Wireless PC Card

IEEE802.11b/g対応
無線LANカード

LD-WL54G/CB

セットアップのために必ずお読みください

ここからは必要に応じてお読みください

User's Manual

エレコム株式会社

●このマニュアルで使われている用語

用　語	意　　味
無線LAN クライアント	このマニュアルでは本製品などの無線LANカード、無線LAN PCIボード、無線LANアダプタを取り付けたコンピュータのことを無線LANクライアントと呼んでいます。

●このマニュアルで使われている記号

記　号	意　　味
注意	作業上および操作上で特に注意していただきたいことを説明しています。この注意事項を守らないと、けがや故障、火災などの原因になることがあります。注意してください。
MEMO	説明の補足事項や知っておくと便利なことを説明しています。
Esc A	キーボード上のキーを表わします。

ご注意

●本製品の仕様および価格は、製品の改良等により予告なしに変更する場合があります。
●このマニュアルの著作権は、エレコム株式会社が所有しています。
●このマニュアルの内容の一部または全部を無断で複製/転載することを禁止させていただきます。
●このマニュアルの内容に関しては、製品の改良のため予告なしに変更する場合があります。
●このマニュアルの内容に関しましては、万全を期しておりますが、万一ご不審な点がございましたら、弊社ラニード･サポートセンターまでご連絡ください。
●本製品のうち、戦略物資または役務に該当するものの輸出にあたっては、外国為替法に基づく輸出または役務取引許可が必要です。
●本製品は日本国内での使用を前提に製造されています。日本国外での使用による結果について弊社は一切の責任を負いません。また、本製品について海外での保守、サポートはおこなっておりません。
●Atheros™、およびAtheros Total802.11™ロゴはAtheros Communications, Inc.の商標です。Microsoft、Windowsは米国Microsoft Corporationの登録商標です。そのほか、このマニュアルに掲載されている商品名/社名などは、一般に各社の商標ならびに登録商標です。本文中における®および™は省略させていただきました。

IEEE802.11b/g対応
無線LANカード

LD-WL54G/CB

User's Manual
ユーザーズマニュアル

■ はじめに ■

この度は、当社ラニードの無線LANカード "LD-WL54G/CB"をお買い上げいただき誠にありがとうございます。このマニュアルには、"LD-WL54G/CB"をコンピュータに導入するにあたっての手順が説明されています。また、お客様が"LD-WL54G/CB"を安全に扱っていただくための注意事項が記載されています。導入作業を始める前に、必ずこのマニュアルをお読みになり、安全に導入作業をおこなって製品を使用するようにしてください。なお、このマニュアルでは一部の表記を除いて"LD-WL54G/CB"を「本製品」と表記しています。

このマニュアルは、製品の導入後も大切に保管しておいてください。

安全にお使いいただくために

Laneed

けがや故障、火災などを防ぐために、ここで説明している注意事項を必ずお読みください。

警　告	この表示の注意事項を守らないと、火災･感電などによる死亡や大けがなど人身事故の原因になります。
注　意	この表示の注意事項を守らないと、感電やその他の事故によりけがをしたり、他の機器に損害を与えたりすることがあります。

警　告

本製品の取り付け、取り外しのときは、必ずコンピュータ本体および周辺機器メーカーの注意事項に従ってください。

本製品の分解、改造、修理をご自分でおこなわないでください。
火災や感電、故障の原因になります。また、故障時の保証の対象外となります。

本製品を取り付けたコンピュータ本体から煙やへんな臭いがしたときは、直ちにコンピュータ本体の電源を切り、ACコンセントから電源プラグを抜いてください。そのあと、ご購入店などにご連絡ください。
そのまま使用すると、火災や感電、故障の原因になります。

本製品を取り付けたコンピュータ本体に、水などの液体や異物が入った場合は、直ちに電源を切り、ACコンセントから電源プラグを抜いてください。そのあと、ご購入店などにご連絡ください。
そのまま使用すると、火災や感電、故障の原因になります。

本製品および本製品を取り付けたコンピュータ本体を、水を使う場所や湿気の多いところで使用しないでください。
火災や感電、故障の原因になります。

注　意

本製品の取り付け、取り外しのときは、本製品に触れる前に金属性のもの(スチールデスク、ドアのノブなど)に手を触れて、静電気を除去してから作業をおこなってください。
静電気は本製品の破損の原因になります。

本製品および本製品を取り付けたコンピュータ本体を次のようなところで使用しないでください。
・高温または多湿なところ、結露を起こすようなところ
・直射日光のあたるところ
・平坦でないところ、土台が安定していないところ、振動の発生するところ
・静電気の発生するところ、火気の周辺

長期間、本製品を取り付けたコンピュータ本体を使用しないときは、電源プラグを抜いておいてください。

もくじ

Laneed

Chapter 1

概　要　編

本製品の概要および取り付けの方法について説明します。

1 本製品の導入手順

Laneed

パッケージの内容を確認します。➡*P7*

作業の前に注意事項をお読みください。➡*P2*

本製品をコンピュータに取り付けます。➡*P12*

Windowsを起動します。

付属のCD-ROMディスクを使って、本製品のドライバをインストールします。
- Windows XPの場合➡*P18*
- Windows Meの場合➡*P22*
- Windows 98SEの場合➡*P25*
- Windows 2000の場合➡*P30*

※Windows 98では、Windows 98 CD-ROMが必要なことがあります。

付属のCD-ROMディスクを使って、無線LANの設定ユーティリティをインストールします。➡*P36*

無線LANのネットワーク名など基本的な設定をします。➡*P39*

無線LANに接続できるかをテストします。➡*P44*

必要に応じてセキュリティ機能やオプション機能を変更または設定します。
セキュリティ機能※1➡*P53*　その他の機能のリファレンス➡*P69*

ご使用の環境に合わせて、サービス、プロトコルなどのネットワーク設定をおこないます。➡*P82* ※2

※1 セキュリティ機能を設定しなくても無線LANを使用できますが、セキュリティ対策のために、できる限り設定するようにしてください。
※2 ネットワーク設定マニュアルでは設定例を説明しています。実際にはご使用になるネットワーク環境に合わせて設定してください。

導入後は、ユーザ登録(➡*P8)*をおこなってください。

2 パッケージの内容を確認する

Laneed

本製品のパッケージには次のものが入っています。作業を始める前に、すべての商品が揃っているか確かめてください。なお、梱包には万全を期しておりますが、万一不足品、破損品などがありましたら、すぐにお買い上げの販売店または弊社ラニード・サポートセンターまでご連絡ください。

●IEEE802.11b/g対応 無線LANカード LD-WL54G/CB(1台)

●ドライバディスク
(CD-ROM　1枚)

●ユーザーズマニュアル　1冊
(このマニュアルです)

●保証書　1枚

3 製品の保証とユーザ登録

Laneed

製品の保証とサービス

本製品には保証書が付いています。内容をお確かめの上、大切に保管してください。

●保証期間

保証期間はお買い上げの日より1年間です。保証期間を過ぎての修理は有料になります。詳細については保証書をご覧ください。保証期間中のサービスについてのご相談は、お買い上げの販売店にお問い合わせください。

●保証範囲

次のような場合は、弊社は保証の責任を負いかねますので、ご注意ください。

・弊社の責任によらない製品の破損、または改造による故障
・本製品をお使いになって生じたデータの消失、または破損
・本製品をお使いになって生じたいかなる結果および、直接的、間接的なシステム、機器およびその他の異常

●修理の依頼

P92「修理の依頼」をお読みください。

●その他のご質問などに関して

P92「サポートサービスについて」をお読みください。

ユーザ登録

製品の導入が完了したらユーザ登録をおこなってください。お客様のユーザ登録は、インターネットから登録することができます。

●オンラインでの登録

弊社ホームページから登録が可能です。トップページ左にある「ユーザ登録」からアクセスしてください。

ホームページアドレス：http://www.elecom.co.jp

4 本製品の概要について

Laneed

本製品の特長

●IEEE802.11b/gの2つの規格に対応した54Mbps&11Mbps無線LAN

2.4GHz帯で最大伝送速度54MbpsのIEEE802.11gと同じく2.4GHz帯で最大伝送速度11MbpsのIEEE802.11bの2つの規格に対応した高速無線LAN カードです。周囲の環境条件やデータ量などに合わせて規格を切り替えることで、ケーブルレスでも常に快適なネットワーク環境を利用できます。

●IEEE802.11b/gの中から優先するネットワークに接続可能

無線LANアダプタ同士で通信するアドホック・モードと、アクセスポイントや無線ルータを使用するインフラストラクチャ・モードに対応します。インフラストラクチャ・モードでは、優先するネットワークに登録されたSSIDを見つけると規格に関係になく自動的に優先度の高いSSIDに接続できます。

●伝送方式にOFDM方式を採用

OFDM(Orthogonal Frequency Division Multiplexing = 直交周波数分割多重)方式は、データを多重化して送信するマルチキャリア伝送方式で伝送特性の劣化を軽減することができる最新技術の伝送方式です。

※IEEE802.11b(11Mbps)はDS-SS方式(直接拡散スペクトラム拡散方式)を採用しています。

●WPA規格をはじめTKIP・AES・WEPなど多彩なセキュリティ機能に対応

Wi-Fiアライアンスが提唱するWPAに対応しました。ホームユース向けのWPA-PSK、企業向けのWPA-EAPとネットワークの規模に応じて使い分けることができます。このほかユーザ認証にはIEEE802.1x規格にも対応します。また、暗号化方式については64/128/152ビットのWEPに加え、TKIP、AESにも対応。より安全度の高いデータ送信を実現できます。

●スループット転送速度を向上する「スーパーGモード」に対応

無線LANのデータフレームをバースト転送し、さらにデータ圧縮をおこなうことでスループットを大幅に向上する「スーパーGモード」に対応しています。同モードに対応する弊社製アクセスポイントとの組み合わせで高速転送が実現できます。

●プロファイル機能を搭載

接続先ごとに無線LAN設定を変更しないで済むように、設定を保存できるプロファイル機能を搭載。会社や自宅と外出先での設定の切り替えはもちろん、IEEE802.1xの認証方式の保存にも役立ちます。

●カードバス対応で54Mbpsのパフォーマンスをフルに発揮

本製品はバス幅の広いカードバス対応なので16ビットのPCMCIA規格に比べて、54Mbpsという高速無線LAN通信のパフォーマンスを十分に発揮することができます。

●その他、豊富な機能を搭載

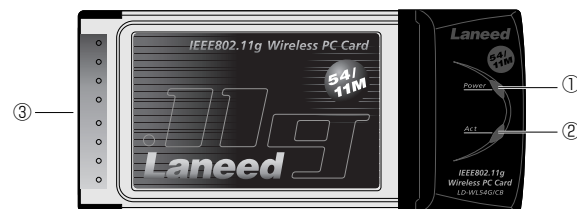
・プラグ&プレイでインストールも簡単
・使いやすい設定ユーティリティ
・接続先のさまざまな情報を取得可能
・電波を一時的にOFFに設定可能
・使用する無線LAN規格を選択可能

本製品の動作環境

本製品は次の動作環境に対応しています。

対応規格	IEEE802.11g(54Mbps：2.4GHz帯) IEEE802.11b(11Mbps：2.4GHz帯) ※動作保証は弊社製品での組み合わせになります。
対応機種	PC/AT互換機(DOS/Vマシン)およびNEC PC98-NXシリーズでカードバススロットを装備する機種(自作機は除く)
対応OS	Windows XP, Windows Me, Windows 98SE(Second Edition), Windows 2000

※Windows 98はSecond Editionのみに対応しています。
※最新の動作環境は弊社ホームページ(http://www.elecom.co.jp/)でご覧ください。

各部の名称とはたらき

①	Power ランプ	PCカードスロットから電源が供給されているときに点滅します。省電力モードのときは、ゆっくりと点滅します。また、点灯状態によってさまざまなステータスを表します(下記参照)。
②	Actランプ	無線LANでデータのやり取りをしているときに点滅します。また、点灯状態によってさまざまなステータスを表します(下記参照)。
③	68ピン コネクタ	カードバス対応のPCカードスロットへ差し込むコネクタです。コネクタを指で触れないように注意してください。また、差し込む向きを間違えないようにしてください。

●Powerランプ/Actランプの組み合わせによるステータス表示

Power/Actランプが同時に点滅	リンクが確立しています。
Power/Actランプが交互に点灯	リンクが確立されていません。接続先を検索中です。
Power/Actランプの点滅が暗い	リンクは確立しているが、停止状態です。
Powerランプだけが点滅	本製品がOSに認識されていません。

5 本製品を取り付ける

本製品の接続方法について説明します。本製品はホットプラグ機能に対応しますので、コンピュータ本体の電源を入れたまま接続することもできます。PCカードの取り付け/取り外し方法は、本体の機種によって異なりますので、お手持ちのコンピュータ本体やPCカードスロットのマニュアルの該当ページも参考にしてください。

PCカードスロットの動作確認

ご使用になるコンピュータのPCカードスロットが正常に動作しているかを確認します。なお、本製品はカードバス専用です。

1 デバイスマネージャを表示します。表示方法はOSによって異なります。

●Windows XP/2000の場合

①Windows XPでは、[スタート]ボタンをクリックし、[マイコンピュータ]アイコンを右クリックし、メニューの[プロパティ]を選択します。
Windows 2000では、デスクトップにある[マイコンピュータ]アイコンを右クリックし、メニューの[プロパティ]を選択します。

②【ハードウェア】タブを選択し、 デバイスマネージャ ボタンをクリックします。

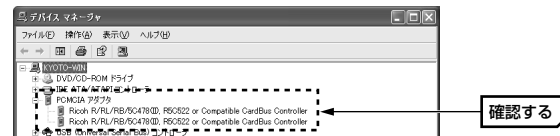
●Windows Me/98SEの場合

①デスクトップの[マイコンピュータ]にカーソルを合わせます。

②マウスを右クリックし、ポップアップメニューから[プロパティ]を選択します。

③Windows Me/98では〈システムのプロパティ〉画面が表示されますので、【デバイスマネージャ】タブを選択します。

2 「PCMCIAソケット(XPではアダプタ)」の + をクリックし、PCMCIAソケットの内容を表示します。(!)や(×)のマークがコントローラに付いていないことを確認します。

Windows XPの画面例

※画面は一例です。表示されるコントローラの名称や数はお使いのコンピュータによって異なります。

●PCカードスロットがカードバス(CardBus)に対応していることを確認してください。
●(!)や(×)のマークがコントローラ名に付いている場合は、PCカードスロットが正常に動作していません。コンピュータ本体のマニュアルをお読みになり正しく動作するように設定してください。

3 PCカードスロットが正常に動作していることを確認したら、 OK ボタンをクリックし、開いた画面をすべて閉じます。

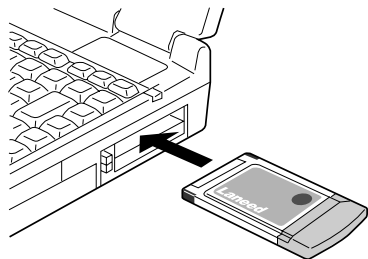
本製品を取り付ける

必ずコンピュータ本体やPCカードスロットのマニュアルも併せて読みながら取り付けてください。

本製品のコネクタ部分を手で触れないように注意してください。

1 コンピュータ本体の電源が切れていることを確認します。

・本製品はWindowsの「ホットプラグ(活線挿抜)」に対応していますので、コンピュータの電源を入れたまま本製品を差し込むこともできます。

2 コンピュータのPCカードスロットに、本製品の68ピンコネクタを差し込みます。

・表裏を間違えないように注意してください。

カードを差し込むとき、表裏を間違えると本製品のコネクタやコンピュータ側のコネクタを破損する恐れがあります。無理に差し込まないように注意してください。

3 コンピュータの電源を入れ、Windowsを起動します。

4 新しいハードウェアを見つけたことを知らせるメッセージが表示されます。

このあとは、ご使用のOSに合わせてドライバをインストールします。

Windows XP➡*18ページへ*　Windows Me➡*22ページへ*
Windows 98SE➡*25ページへ*　Windows 2000➡*30ページへ*

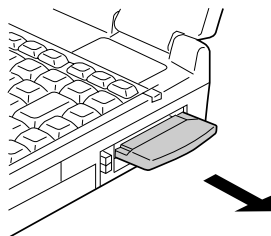
本製品を取り外す

コンピュータのPCカードスロットから本製品を取り外す方法は、コンピュータ本体によって異なりますので、コンピュータ本体のマニュアルの「PCカードスロット」に関するページを参照してください。なお、Windowsのホットプラグ機能を利用して、コンピュータの電源を入れたまま、本製品を取り外すときはPCMCIAソケットから切り離すための操作をおこなう必要があります。

必ずコンピュータ本体やPCカードスロットのマニュアルも併せて読みながら取り付けてください。

本製品のコネクタ部分を手で触れないように注意してください。

コンピュータ本体の電源が切れた状態での取り外し

コンピュータ本体またはPCカードスロットのマニュアルの説明に従って、PCカードスロットから本製品を取り外してください。

コンピュータ本体の電源が入った状態での取り外し

ホットプラグ機能を使って本製品を取り外します。

1 Windows画面の右下にあるタスクトレイの をクリックします。

2 「Air@Hawk LD-WL54G/CB Wireless PC Cardを安全に取り外します」をクリックします。

3 取り外し可能のメッセージが表示されます。

・このあとは、コンピュータ本体のマニュアルの説明に従って、PCカードスロットから本製品を取り外してください。

Chapter 2

ドライバインストール編

本製品のドライバをインストールします。OSごとに手順が異なりますので、ご使用になるOSの説明ページをお読みください。

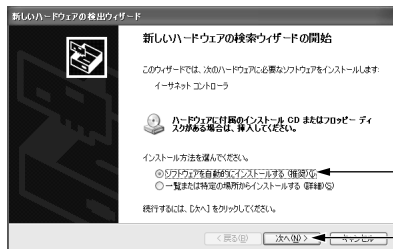
1 Windows XPへのインストール

1 本製品の取り付け作業が完了したら、コンピュータ本体の電源を入れます。

・Windowsを起動すると新しいハードウェアを見つけたことを知らせるメッセージが表示されます。

注意 コンピュータに複数のユーザーアカウントを設定している場合は、「アカウントの種類」が「コンピュータ管理者」に設定されているアカウントでログインしてください。アカウントの種類は[スタート]ボタン→[設定]→[コントロールパネル]→[ユーザー アカウント]で調べることができます。

2 付属のCD-ROMディスクをドライブに入れます。

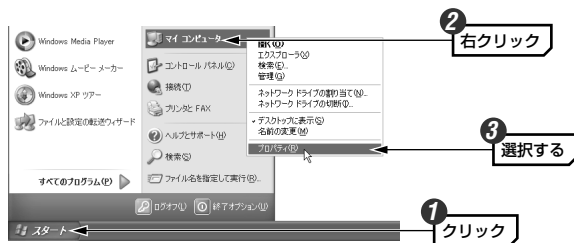
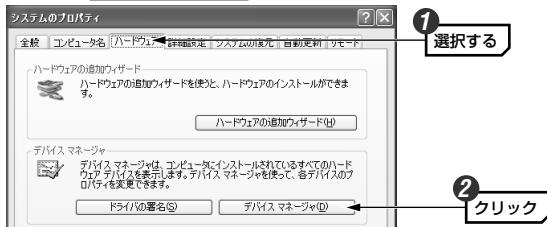
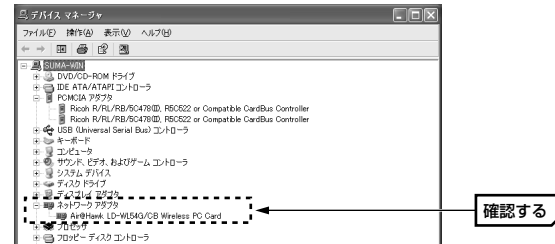
3 「ソフトウェアを自動的にインストールする」を選択し、次へ ボタンをクリックします。

MEMO ご使用の環境によっては、CD-ROMディスクをドライブに入れると自動的に手順 4 の画面に進む場合があります。

4 以下のような画面が表示された場合は、続行 ボタンをクリックします。ドライバのインストールが始まります。

・このドライバについては、弊社にてWindows XP上で正常に動作することを確認しております。

5 しばらくすると、インストールが完了したことを知らせるメッセージが表示されますので、完了 ボタンをクリックします。

6 次の手順でデバイスマネージャを表示します。

①[スタート]ボタンをクリックします。
②スタートメニューの[マイコンピュータ]を右クリックし、メニューから[プロパティ]を選択します。

③〈システムのプロパティ〉画面が表示されます。【ハードウェア】タブを選択し、 デバイスマネージャ ボタンをクリックします。

7 「ネットワークアダプタ」の ＋ をクリックし、「Air@Hawk LD-WL54G/CB Wireless PC Card」が表示されることを確認します。

・他の名称が表示されたり×マークや！マークが付いているときは正常にインストールが完了していません。P85「3.こんなときは」をお読みください。

これでWindows XPへのドライバのインストールは完了です。このあとはP36「1.設定ユーティリティをインストールする」へ進んでください。

2 Windows Meへのインストール

1 本製品の取り付け作業が完了したら、コンピュータ本体の電源を入れます。

・Windowsを起動すると新しいハードウェアを見つけたことを知らせるメッセージが表示されます。

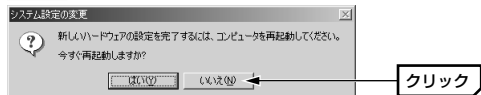
2 本製品に付属のCD-ROMディスクをドライブに入れます。

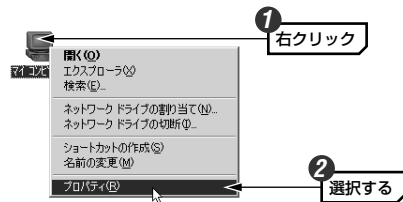
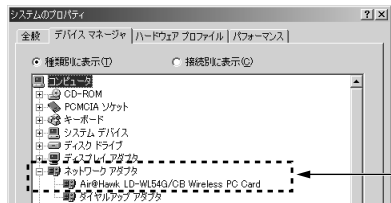
3 「適切なドライバを自動的に検索する」を選択し、次へ ボタンをクリックします。

・インストールが自動的に始まります。

MEMO ご使用の環境によっては、CD-ROMディスクをドライブに入れると自動的に手順 **4** の画面に進む場合があります。

4 インストールが完了したことを知らせるメッセージが表示されますので、完了 ボタンをクリックします。

5 コンピュータを再起動するようにメッセージが表示されます。ここでは、いいえ ボタンをクリックします。

・もう一度表示された場合は、いいえ ボタンをクリックします。

6 デスクトップ画面の[マイコンピュータ]アイコンを右クリックし、メニューから[プロパティ]を選択します。

7 〈システムのプロパティ〉画面が表示されます。【デバイスマネージャ】タブにある「ネットワークアダプタ」の [+] をクリックし、「Air@Hawk LD-WL54G/CB Wireless PC Card」が表示されることを確認します。

・本製品が見あたらなかったり、×マークや！マークが付いているときは正常にインストールが完了していません。P85「3.こんなときは」をお読みください。

ネットワークアダプタに「ダイヤルアップアダプタ」が表示されている場合がありますが、これはアナログモデム/TA用でLANアダプタとは関係ありません。

これでWindows Meへのドライバのインストールは完了です。このあとはP36「1.設定ユーティリティをインストールする」へ進んでください。

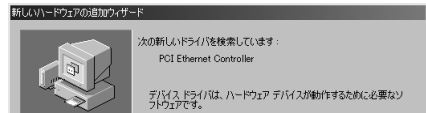
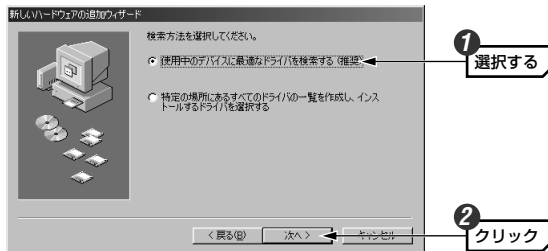
再起動すると、ネットワークへのログオン画面が表示されます。[ユーザー名]は必ず入力します。必要であれば[パスワード]を入力します。初めて入力した文字が今後のパスワードになりますので絶対に忘れないようにしてください。今後はWindowsを起動するたびに、今回入力したパスワードを入力してください。

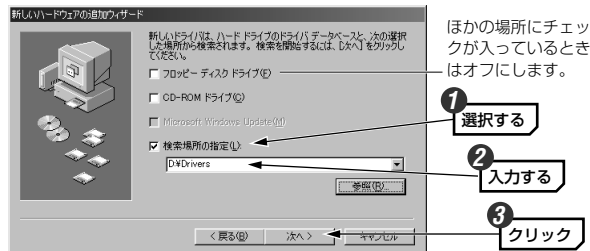
3 Windows 98SEへのインストール

本製品はWindows 98についてはSecond Editionのみに対応しています。ご使用のWindows 98がSecond Editionであるかを確認する方法については、P90「補足：Windows 98のバージョン確認方法」をお読みください。

1 本製品の取り付け作業が完了したら、コンピュータ本体の電源を入れます。

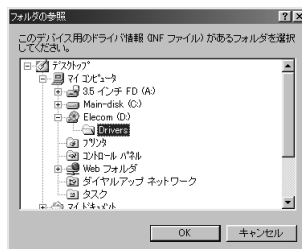
・Windowsを起動すると新しいハードウェアを見つけたことを知らせるメッセージが表示されます。

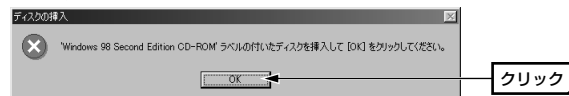
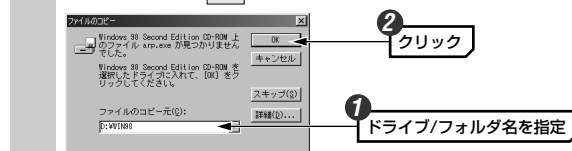
2 ドライバを検索する画面が表示されますので、[次へ] ボタンをクリックします。

3 「使用中のデバイスに最適なドライバを検索する」を選択し、[次へ] ボタンをクリックします。

4 本製品に付属のCD-ROMディスクをドライブに入れます。

5 「検索場所の指定」を選択したあと、CD-ROMディスクを入れたドライブの「Drivers」フォルダを指定し、次へ ボタンをクリックします。

(例)CD-ROMドライブがDドライブの場合(大文字だけ小文字だけでも可)

```
D:¥Drivers
```

・「ドライブ名」のあとに : ¥ を入力し、続いて「Drivers」と入力します。

MEMO 参照 ボタンをクリックして〈フォルダの参照〉画面から選択することもできます。
・CD-ROMドライブの「Drivers」フォルダを選択し、OK ボタンをクリックします。
・「検索場所の指定」に選択した場所が表示されます。

6 ドライバ名と場所が表示されますので、次へ ボタンをクリックします。

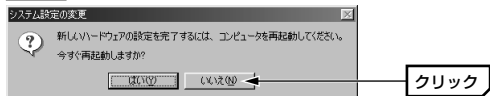
7 Windows 98 Second EditionのCD-ROMを挿入するようにメッセージが表示された場合は、ドライブにディスクをセットして OK ボタンをクリックします。

MEMO 次のような画面が表示された場合はCD-ROMを入れたドライブの「WIN98」フォルダを指定し、OK ボタンをクリックします。

・ドライブ名のあとに必ず「WIN98」ディレクトリを指定します。
(例)CD-ROMドライブがDドライブの場合(小文字でも可)

```
D:¥WIN98
```

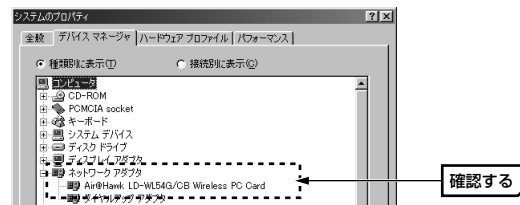
MEMO すでにインストールされているファイルのほうが新しい場合、そのファイルを上書きするか確認のメッセージが表示されます。この場合は、日付の新しいファイルをそのまま使用するようにしてください。

8 インストールが完了したことを知らせるメッセージが表示されますので、 完了 ボタンをクリックします。

・Windows 98 Second Edition CD-ROMを入れた場合は、ドライブからCD-ROMディスクを取り出し、大切に保管してください。

9 コンピュータを再起動するようにメッセージが表示されます。ここでは、 いいえ ボタンをクリックします。

MEMO Windows 98 Second Edition CD-ROMがドライブに入ったままの場合、メニュー画面が表示されることがあります。このような場合は ✕ をクリックして画面を閉じます。

10 デスクトップ画面の[マイコンピュータ]アイコンを右クリックし、メニューから[プロパティ]を選択します。

11 〈システムのプロパティ〉画面が表示されます。【デバイスマネージャ】タブにある「ネットワークアダプタ」の + をクリックし、「Air@Hawk LD-WL54G/CB Wireless PC Card」が表示されていることを確認します。

・本製品が見あたらなかったり、×マークや！マークが付いているときは正常にインストールが完了していません。P85「3.こんなときは」をお読みください。

MEMO ネットワークアダプタに「ダイヤルアップアダプタ」が表示されている場合がありますが、これはアナログモデム/TA用でLANアダプタとは関係ありません。

これでWindows 98SEへのドライバのインストールは完了です。このあとはP36「1.設定ユーティリティをインストールする」へ進んでください。

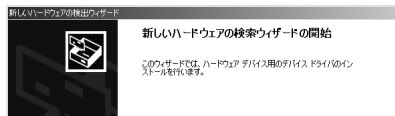
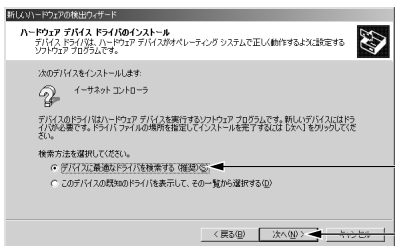
MEMO 再起動すると、ネットワークへのログオン画面が表示されます。[ユーザー名]は必ず入力します。必要であれば[パスワード]を入力します。初めて入力した文字が今後のパスワードになりますので絶対に忘れないようにしてください。今後はWindowsを起動するたびに、今回入力したパスワードを入力してください。

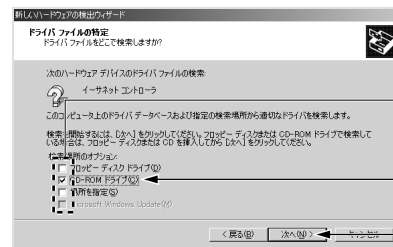
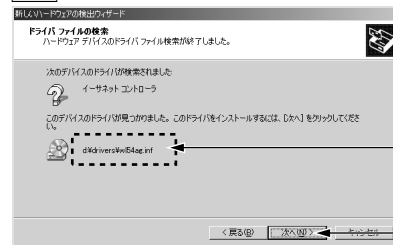
4 Windows 2000へのインストール

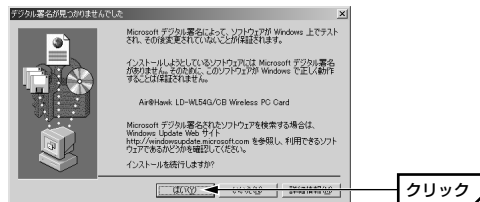
1 本製品の取り付け作業が完了したら、コンピュータ本体の電源を入れます。

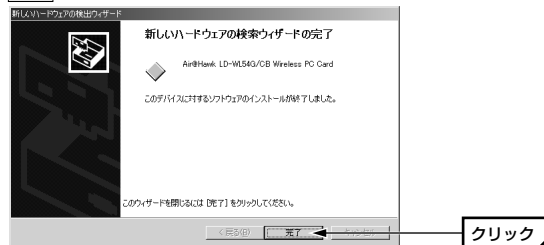
・Windowsを起動すると新しいハードウェアを見つけたことを知らせるメッセージが表示されます。

必ずAdministrator権限でログインします。

2 新しいハードウェアを見つけたことを知らせるメッセージが表示されますので、［次へ］ボタンをクリックします。

3 「デバイスに最適なドライバを検索する」を選択し、［次へ］ボタンをクリックします。

4 本製品に付属のCD-ROMディスクをドライブに入れます。

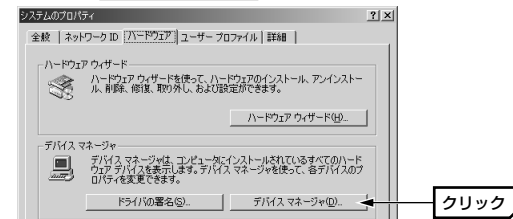
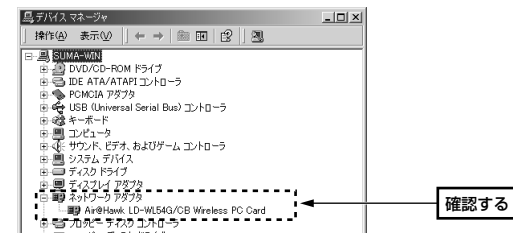
5 「検索場所のオプション」で「CD-ROMドライブ」を選択し、［次へ］ボタンをクリックします。

6 見つかったドライバの場所に「driver¥wl54ag.inf」と表示されていれば、［次へ］ボタンをクリックします。

・INFファイルは他製品と共通のためファイル名は「wl54ag.inf」となっています。

7 「デジタル署名が見つかりませんでした」と表示されます。はい ボタンをクリックし、インストールを続行します。

・このドライバについては、弊社にてWindows 2000上で正常に動作することを確認しております。

8 「新しいハードウェアの検索ウィザードの完了」と表示されますので、完了 ボタンをクリックします。

9 次の手順でデバイスマネージャを表示します。

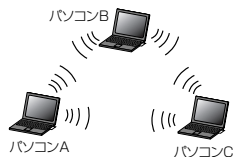
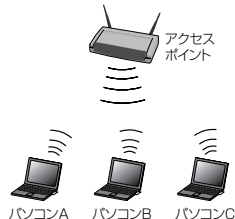
①デスクトップにある[マイコンピュータ]アイコンを右クリックし、メニューから[プロパティ]を選択します。

(次ページへ続く)

②〈システムのプロパティ〉画面が表示されます。【ハードウェア】タブを選択し、デバイスマネージャ ボタンをクリックします。

10 「ネットワークアダプタ」の ＋ をクリックし、「Air@Hawk LD-WL54G/CB Wireless PC Card」が表示されることを確認します。

これでWindows 2000へのドライバのインストールは完了です。このあとはP36「1.設定ユーティリティをインストールする」へ進んでください。

Tips　用語解説　その①

アドホック・モード/インフラストラクチャ・モード/SSID

●アドホック・モード(AdHoc Mode)
無線LANクライアント(無線LANアダプタを取り付けたコンピュータ)同士が直接データのやり取りをする通信モードです。無線ルータやアクセスポイントを使用しませんので有線LANと接続することはできません。

●インフラストラクチャ・モード(Infrastructure Mode)
無線クライアントが無線ルータやアクセスポイントを中継してデータをやり取りします。アクセスポイントなどに装備されたLANポートを使うことで有線LANとも接続することができます。

●SSID(Service Set ID)
複数の無線LANが隣接した場所にあると、他の無線LANネットワークと混信する恐れがあります。そこで他のネットワークと自分たちのネットワークを区別するためにSSIDと呼ばれる無線LANのネットワーク名称を決めることができます。同じ無線LANのグループに所属するコンピュータには同じ名称のSSIDを設定することで、他のSSIDを持った無線LANグループとは区別され、混信や不正アクセスなどを防ぐことができます。
※SSIDはESS IDと表示されていることもあります。

➡その②はP48へ

Chapter 3
無線LAN接続編

ドライバのインストールが終われば、次に本製品の設定ユーティリティをインストールします。この設定ユーティリティを使って無線LANのネットワーク名(SSID)やWEPなどの基本的な設定をしてください。そのあと、無線LANに正しく接続できるかテストします。

1 設定ユーティリティをインストールする

無線LAN設定に必要な設定ユーティリティのインストール方法を説明します。説明の画面にはWindows XPを使用していますが、他のOSでも手順は同じです。

1 付属のCD-ROMディスクがドライブに入っていることを確認します。

・入っていない場合は付属のCD-ROMディスクをドライブに入れてください。

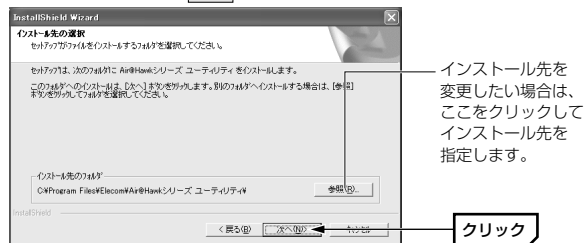
2 マイコンピュータなどを使ってCD-ROMディスクの内容を表示し、setup(.exe)をダブルクリックします。

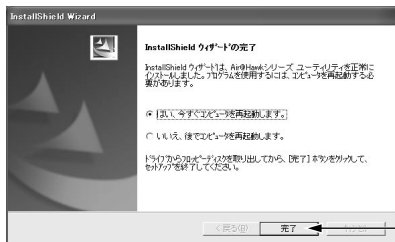
・インストーラが起動します。

3 「ウィザードへようこそ」と表示されますので、次へ ボタンをクリックします。

4 〈ユーザ情報〉画面が表示されます。ユーザ名だけでなく会社名にも必ず何からの文字の入力が必要です。設定が終われば 次へ ボタンをクリックします。

・個人使用の場合は「会社名」に「home」など適当な文字を入力してください。
・その他の項目は必要に応じて変更します。わからない場合は、そのまま変更せずに次へ進んでください。

5 〈インストール先の選択〉画面が表示されます。通常は変更する必要はありませんので、そのまま 次へ ボタンをクリックします。

6 〈プログラム フォルダの選択〉画面が表示されます。通常は変更する必要はありませんので、そのまま 次へ ボタンをクリックします。

7 〈InstallShieldウィザードの完了〉画面が表示されます。そのまま 完了 ボタンをクリックします。

これでインストールは完了です。ドライブからCD-ROMを取り出し、大切に保管してください。このあとは、次の「2. 無線LANの基本機能を設定する」へ進みます。

本製品の設定ユーティリティをインストールするとWindows XP標準のワイヤレスネットワーク機能が自動的に無効になります。本製品ではこの機能を使用しませんが、同じコンピュータですでにこの機能を使用中の無線LANアダプタがあり、今後も併用する場合は設定を変更する作業が必要になります。詳しくはP91をお読みください。

MEMO アンインストールするときは

[スタート]→[(すべての)プログラム]→[Air@Hawkシリーズ ユーティリティ]にあるアンインストールプログラムを実行してアンインストールします。

2 無線LANの基本機能を設定する

最小限必要な基本設定をして無線LANを使用できるようにします。はじめにご使用の通信モードに合わせて設定に必要な情報を用意しておいてください。

セキュリティ機能の設定について

無線LANの普及により以前に比べて不正アクセスや盗聴などのセキュリティ問題が多く発生しています。無線LANをご使用になる場合は、セキュリティ機能を設定することをお勧めします。

●インフラストラクチャ・モード
(無線ルータやアクセスポイントを使用するモード)をご使用の場合

無線ルータまたはアクセスポイントで設定した下表の内容のメモをご用意ください。

●アドホック・モード
(無線LANアダプタ同士だけで通信するモード)をご使用の場合

あらかじめ下表の内容を決めてメモしておいてください。

□	SSID	無線LANのネットワーク名です。32文字以内の半角英数字です。大文字と小文字が区別されますのでご注意ください。
□	WEP	セキュリティ機能のWEPを使用する場合は以下の情報を用意するか、新しく決めてください。 ・WEPのキーの長さ(ビット数と、半角英数字か16進数かの文字種) ・使用するキー番号 ・暗号キー(半角英数字または16進数の文字列) ※WEPについてはP53「WEPについて」に説明があります。

※このマニュアルに情報を書き込まないようにしてください。

●WEP以外のセキュリティ機能をご使用になる場合

以下の手順で設定してください。

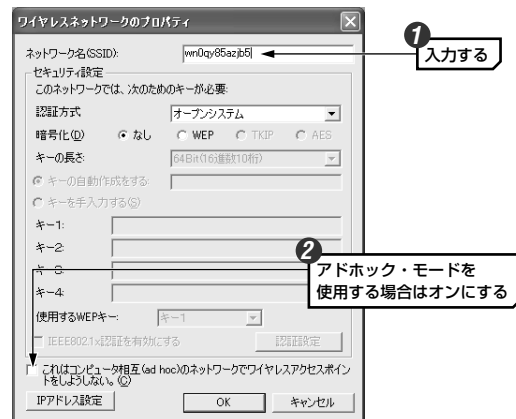
①P40「使用するネットワーク名(SSID)を設定する」を読んでSSIDなどの設定をします。
②P53「2.セキュリティ機能を設定する」の中から該当するセキュリティ機能の説明をお読みになり設定します。
③P44「無線LANに接続する」を読んで無線LANで接続できることを確認します。

使用するネットワーク(SSID)を設定する

1 [スタート]ボタン→[(すべての)プログラム]→[Air@Hawkシリーズ ユーティリティ]→[WLANmon]を選択します。

2 タスクトレイに設定ユーティリティのアイコンが表示されますので、ダブルクリックします。

3 メイン画面が表示されます。[優先するネットワーク]にある 追加 ボタンをクリックします。

4 〈ワイヤレスネットワークのプロパティ〉画面が表示されますので、SSIDなどの設定をします。

①「ネットワーク名(SSID)」にSSIDを入力します。

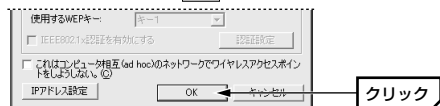
・SSID(➡P34)は半角英数字32文字以内で設定します。大文字と小文字が区別されますので注意してください。

②アドホック・モードで使用する場合は、さらに「これはコンピュータ相互(ad hoc)のネットワークで、･･･」をオンにします。

・アドホック・モードとは、無線ルータやアクセスポイントを使用せず無線LANアダプタ同士で通信するモードです。

注意　インフラフトラクチャ・モード(無線ルータやアクセスポイント使用するモード)の場合は、絶対に「これはコンピュータ相互の・・・」をオンにしないでください。

5 WEPを設定する場合は、このまま次ページの「WEPを設定する」へ進みます。その他の場合は手順 **6** へ進みます。

6 設定を保存するために OK ボタンをクリックします。

7 このあとは、P44「無線LANに接続する」へ進みます。

MEMO WEP以外のセキュリティ機能を設定する場合
P53「2.セキュリティ機能を設定する」の中から該当するセキュリティ機能の説明をお読みになり設定してください。設定後、P44「無線LANに接続する」をお読みください。

WEPを設定する

引き続き〈ワイヤレスネットワークのプロパティ〉画面でWEPを設定します。無線ルータやアクセスポイント側にWEPを設定した場合は、設定したWEPの情報をご用意ください。アドホック・モードの場合はあらかじめ決めておいた内容をご用意ください。

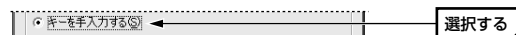
1 [認証方式]で[オープンシステム]を選択し、[暗号化]で[WEP]を選択します。

・通常は[オープンシステム]を選択します。[シェアードキー]は選択する必要がある場合に限り選択してください。

MEMO 〈ワイヤレスネットワークのプロパティ〉画面を閉じてしまった場合
メイン画面の[優先するネットワーク]に登録されたネットワーク名(SSID)を選択し、 プロパティ ボタンをクリックすると表示されます。

2 [キーの長さ]でビット数と暗号キーの文字種を選択します。

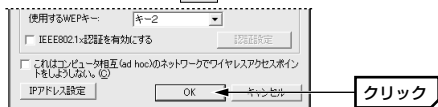
・無線ルータやアクセスポイントをご使用の場合は、それらの機器と同じ設定にします。
・アドホック・モードの場合、あらかじめ決めておいたキーの長さを選択します。

3 [キーを手入力する]を選択します。

4 [使用するWEPキー]で実際に使用するキー番号を選択します。次に選択したキー番号に暗号キーの文字列を入力します。

・文字数は指定数よりも多くても少なくてもエラーになります。
・使用しないキーにも暗号キーを入力しても問題ありません。
※[キーの長さ]で「半角英数字」を選択した場合、大文字/小文字が区別されます。「16進数」の場合はa～fおよび0～9の半角英数字の組み合わせで大文字/小文字は区別されません。

注意 このあと、設定を保存すると、入力したWEPの暗号キーが「＊」表示になります。暗号キーは忘れないようにメモするなどして大切に保管しておいてください。

注意 無線LANで接続できないおもな原因はSSIDおよびWEPの設定・入力ミスです。設定内容が正しいかもう一度確認してください。

5 設定を保存するために OK ボタンをクリックします。

6 これでWEPの設定は完了です。このあとは次の「無線LANに接続する」へ進みます。

無線LANに接続する

ワイヤレスネットワークのプロパティの設定が終われば接続テストをします。無線ルータやアクセスポイントをご使用の場合は電源を入れておいてください。

1 アドホック・モードの場合は以下の説明をお読みください。インフラストラクチャ・モードの場合は手順 **2** へ進みます。

●アドホック・モードでの接続確認

同じ設定をした無線クライアントが2台以上必要になります。次の手順で接続確認をしてください。

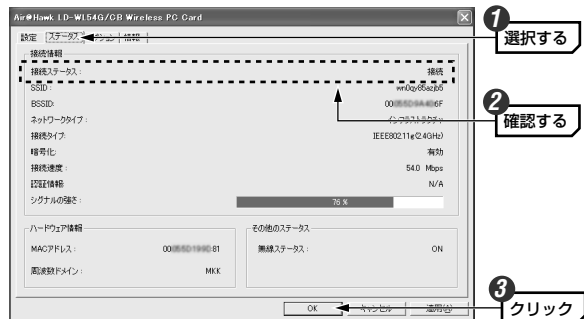
①1台目の設定はここまでで終了します。

②2台目も1台目と同様にここまでの設定作業をおこないます。

③1台目のコンピュータの電源を入れておきます。

④2台目のコンピュータについて、次の手順 **2** へ進みます。

2 設定ユーティリティのメイン画面の 適用 ボタンをクリックします。

3 【ステータス】タブを選択します。「接続ステータス」が「接続」になっていることを確認し、OK ボタンをクリックします。

これで無線LANで接続できました。すべての作業は完了です。次の「導入後のご使用にあたって」をお読みください。

導入後のご使用にあたって

導入後は以下の点についてご注意ください。

●設定ユーティリティについて

本製品の導入後は、Windowsを起動すると自動的に無線LANに接続するようになります。設定ユーティリティについては、設定の変更など必要なときだけ起動してください。

・設定ユーティリティを起動するには[スタート]ボタン→[(すべての)プログラム]→[Air@Hawkシリーズ ユーティリティ]→[WLANmon]を選択します。OK ボタンをクリックするとタスクトレイに常駐します。
・設定ユーティリティを終了するには、タスクトレイにある設定ユーティリティのアイコンを右クリックし、[終了]を選択します。

●セキュリティ対策について　重 要

本製品の導入後は、Windowsを起動すると自動的に無線LANに接続しますのでセキュリティについては十分ご注意ください。セキュリティ機能は必ず設定するようにしてください。また、定期的にSSID(ESS ID)を変更することをお勧めします。

●TKIPおよびAESの利用方法

インフラストラクチャ・モードでは、認証方式としてWPA-PSKまたはWPA-EAPを選択した場合にTKIPとAESが利用できます。アドホック・モードでは認証方式としてWPA-Noneを選択した場合に利用できます。

・WPA-PSKなどセキュリティ機能の説明➡*P50*
・WPA-PSKの設定方法➡*P58*
・WPA-EAPの設定方法➡*P61*
・アドホック・モードでのTKIP/AESの設定方法➡*P66*

●接続をオフにする方法

無線LANを使用しないときは、以下の手順で電波の発信を切り、接続をオフにすることができます。
①設定ユーティリティを起動します。
②タスクトレイにある設定ユーティリティのアイコンを右クリックします。
③メニューの「電波OFF」を選択します。
※接続をオンにしたい場合は、メニューの「電波ON」を選択します。

●接続先の切り替え

現在接続しているSSIDとは別のSSIDに接続したい場合は、P70「優先するネットワークの項目とボタン」をお読みください。

●ネットワーク設定について

無線LANに正しく接続できても、各コンピュータのネットワーク設定やインターネットへの接続設定が終わっていないとネットワークを利用できません。ネットワーク設定についてはP82「1.ネットワーク設定マニュアルの読み方」をお読みください。

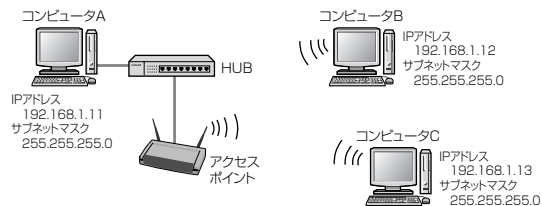
Tips **用語解説　その②**

IPアドレスについて

インターネットなどTCP/IPプロトコルを利用してデータをやり取りする場合は、各コンピュータにIPアドレスを設定する必要があります。ルータをご利用の場合は、DHCPサーバ機能により、各コンピュータに自動的にIPアドレスが割り当てられます。しかし、ルータがないネットワークでは手動でIPアドレスを設定する必要があります。

●IPアドレスとは

IPアドレスはTCP/IPプロトコルを使用する場合に必要になります。インターネットへの接続やWindows XPでファイルを共有する場合にIPアドレスの設定が必要です。IPアドレスはネットワーク上のコンピュータを識別するためのアドレス番号です。そのためコンピュータごとに異なるアドレス番号を設定する必要があります。

小規模なローカルネットワークでは「192.168.1.xx」といったようなIPアドレスを使用するのが一般的です。「xx」のところは「11」「12」「13」というように順番に各コンピュータに割り当てるとよいでしょう。サブネットマスクはすべてのコンピュータに同じ数値を割り当てます。「255.255.255.0」が一般的です。

●DHCPサーバ機能

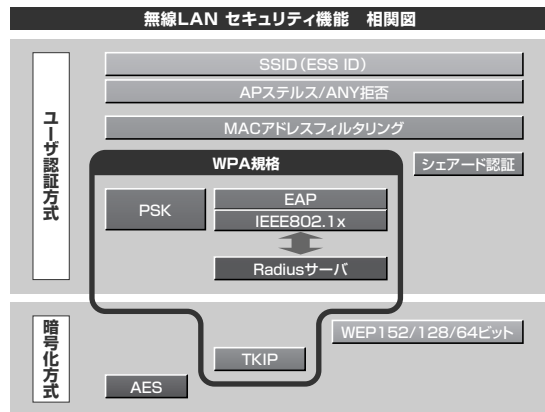
IPアドレスを各コンピュータに手動で割り当てるのは手間のかかる作業です。DHCPサーバ機能を利用するとIPアドレスを自動的に各コンピュータに割り当てることができます。そのためインターネットプロトコルであるTCP/IPプロトコルが必須になるルータでは標準機能として装備されています。

➡その①はP34へ

Chapter 4
応　用　編

応用編ではセキュリティ機能の説明と設定方法、および設定ユーティリティの各タブの機能について説明しています。無線LANに接続した後、セキュリティ機能を変更したり、設定ユーティリティの各種オプションを変更する場合にお読みください。

1 セキュリティ機能について

無線LANの普及により、不正アクセスや盗聴などの問題も急増しています。無線LANが正常に使用できることを確認したあとは、セキュリティ設定をするようにしてください。

セキュリティ機能の種類

本製品は次ページ以降の説明にあるセキュリティ機能が使用できます。この説明を参考にご使用の無線LANで設定可能なセキュリティ機能を利用してください。

MEMO **ホームユースでのお勧めのセキュリティ機能は？**
ホームユースの場合、「WEP」または「WPA-PSK」を使用してください。WEPの暗号化ビット数はできるだけ高い(152ビット)ビット数を選択してください。
※アドホック・モードはWPA規格に対応していません。

●SSID(ネットワーク名)
無線LANのネットワークを区別するためのIDです。SSIDはそのままでは第三者にすぐにわかりますので、定期的に変更するようにしてください。

●WEP
データの暗号化方式のひとつです。本製品では64/128/152ビットの3種類から選択できます。ビット数が高いほどセキュリティ度が高くなります。暗号に使用する暗号キーの文字には半角英数字(ASCII文字)と16進数のいずれかが使用できます。

●TKIPとAES
いずれもWEPよりも強固な暗号化方式です。TKIPはWi-Fiアライアンスが提唱するWPA規格に含まれる暗号化方式で、AESはアメリカの政府機関などでも使用される暗号化方式です。インフラストラクチャ・モードではこのあと説明する「WPA-PSK」または「WPA-EAP」というセキュリティ機能でTKIPまたはAESを使用できます。アドホック・モードではP66「アドホック・モードでのTKIP・AESの設定方法」をお読みください。

●WPA-PSK
無線LANのさまざまな規格を協議するWi-Fiアライアンスが提唱する新しいセキュリティ「WPA規格」のひとつです。アクセスポイントに接続する無線クライアントに対してユーザ認証をおこない、さらにTKIPによってデータを暗号化するという二重のセキュリティ機能です。パスフレーズの設定が簡単なのでホームユースに適したセキュリティです。なお、WPA規格はアドホック・モードには対応しません。

●WPA-EAP
WPA規格のもうひとつの機能です。ユーザ認証方式により厳格なIEEE802.1x認証を使用します。ただし、認証サーバであるラディウスサーバが必要になりますので、大企業などのビジネスユースに適したセキュリティ機能です。

●IEEE802.1x
IEEE802.1xは無線LANのセキュリティ規格のひとつです。認証サーバであるラディウスサーバが必要になります。WPA-EAPを選択した場合は自動的にIEEE802.1x認証を使用することになります。また、WEPをオープンシステムで設定している場合にも選択できます。

ラディウスサーバとは
認証サーバの一種です。アクセスポイントに接続しようとする無線クライアントが接続を許可されたクライアントであるかどうかをあらかじめ配布された証明書やパスワードなどで確認し、正当なユーザであると判断できれば接続を許可します。

MACアドレスフィルタリング、APステルス/ANY拒否
これらはアクセスポイント側で設定するセキュリティ機能です。

SSIDの設定について

SSIDを製品の出荷時のまま使用していたり、ずっと同じSSIDを使用していたりすると第三者に不正に侵入される恐れがあります。SSIDは定期的に変更するようにしてください。設定の方法はP40「使用するネットワーク(SSID)を設定する」を参考に新しいSSIDを設定し、優先するネットワークに登録してください。

不正に侵入されると・・・
SSIDを第三者に知られたために不正に侵入されると次のような危険があります。

・共有フォルダを設定している場合、共有フォルダ内のファイルをコピーして内容を見られることがあります。
・共有プリンタを設定している場合、勝手に利用される恐れがあります。
・ルータ経由でインターネットを利用している場合など、本来の利用者になりすましてインターネットに接続される恐れがあります。

2 セキュリティ機能を設定する

Laneed

ここでは本製品で設定可能なセキュリティ機能の設定方法を説明しています。

・WEP➡このあと　・WPA-PSK➡P58　・WPA-EAP➡P61
・IEEE802.1x認証➡P63　・TKIP/AES➡P65

WEPを設定する

WEPの解説と設定の手順について説明します。設定の手順についてはP54「WEPの設定手順」へ進んでください。

WEPについて

WEPは無線LANでもっとも一般的な暗号化方式です。WEPはあらかじめ決めた暗号キーを64(40)/128/152ビットで暗号化します。WEPを利用するにあたってはあらかじめ以下の内容を決めておく必要があります。

WEP設定に必要な内容

暗号化のビット数	64ビット・128ビット・152ビットから選択
暗号キーの文字種	半角英数字・16進数のいずれかを選択
WEPキー番号	キー1～キー4の4種類から選択
暗号キー	上記の条件に基づいた文字列を作成

同じ無線LANネットワークに存在するアクセスポイント(または無線ルータ)、無線LANアダプタのWEP設定はすべて同じ内容にする必要があります。設定が異なると無線LANでデータを送受信することはできません。

●暗号化のビット数
64ビット(40ビットと互換あり)、128ビット、152ビットなどのビット数があります。ビット数が高いほどセキュリティ度が高くなり解読が困難になります。

●暗号キーの文字種

暗号キーとは暗号化の元になる文字列です。半角英数字と16進数から選択できます。

半角英数字(ASCII文字)	半角英数字(ASCII文字)を使用することができます。全角文字や記号は使えません。大文字と小文字が区別されます。
16進数	半角文字の16進数を使用することができます。16進数とは0〜9の数字とa〜fの文字で構成される文字列です。全角文字や記号は使えません。また、大文字と小文字は区別されません。 (例)128ビット16進数の場合→0c2f91a27b45fe2d864g32c01b

●WEPキー番号

暗号キーはキー1〜キー4の最大4つまで登録することができます。同じ無線LANネットワークでは必ず同じキー番号を有効にし、そのキー番号に同じ暗号キーを入力する必要があります。

●暗号キー

暗号キーはデータを暗号化するためのキーワードになる文字列のことです。暗号キーの文字数は暗号化のビット数と暗号キーの文字種で決まります。必ず決められた文字数で暗号キーを作成します。

	半角英数字を入力する場合	16進数を場合
64ビット	5文字の半角英数字	10文字の16進数
128ビット	13文字の半角英数字	26文字の16進数
152ビット	16文字の半角英数字	32文字の16進数

WEPの設定手順

WEPは無線ルータやアクセスポイントおよびすべての無線クライアントで同じ名称に設定する必要があります。

MEMO　**WEPでIEEE802.1x認証を使用する場合**

大規模ネットワークなどでラディウスサーバを使ってWEPでIEEE802.1x認証をおこなう場合は、ここの説明ではなくP63「IEEE802.1x認証を設定する」をお読みください。

1　本製品の設定ユーティリティを表示します。

・詳しくはP40の手順 1 2 を参照してください。

2　[優先するネットワーク]にある使用中のSSIDを選択し、 プロパティ ボタンをクリックします。

3　[認証方式]で[オープンシステム]を選択し、[暗号化]で[WEP]を選択します。

・通常は[オープンシステム]を選択します。[シェアードキー]は選択する必要がある場合に選択してください。

4　[キーの長さ]でビット数と暗号キーの文字種を選択します。

・ビット数が大きいほどセキュリティのレベルが高くなります。

5 [キーの自動作成をする]または[キーを手入力する]のいずれかを選択します。

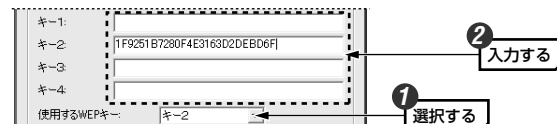
●[キーの自動作成をする]を選択した場合は手順 6-A へ進みます。
●[キーを手入力する]を選択した場合は手順 6-B へ進みます。

キーの自動作成をする	当社製の同じタイプの設定ユーティリティを使用する製品間であれば、ここに任意の文字列を入力するだけで自動的に16進数を作成し、暗号キーとして利用できます。他のタイプの設定ユーティリティには、ここで作成された16進数をメモして手入力する方法もあります。
キーを手入力する	暗号キーを手入力で設定します。当社製の無線LANアダプタで他のタイプの設定ユーティリティを使用している場合でも問題なくWEPを設定できます。

6-A [キーの自動作成をする]を選択した場合は、入力スペースに任意の文字列を入れると、自動的に16進数が作成されます。
このあとは手順 7 へ進みます。

・入力した文字列は画面に表示されません。必ずメモするなどして大切に保管しておいてください。
・キー番号(使用するWEPキー)も自動的に設定されます。

任意の文字列を第三者に簡単に推測できる文字列にすると簡単に解読される恐れがありますので注意してください。例えば「yamada」では簡単に推測されますが、「ya02maxyz1si9」のように意味のない文字列だと簡単には推測されません。

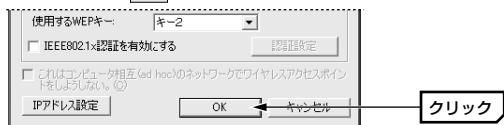
6-B [キーを手入力する]を選択した場合は、[使用するWEPキー]で実際に使用するキー番号を選択し、次に選択したキー番号に暗号キーの文字列を入力します。

・文字数は指定数よりも多くても少なくてもエラーになります。
・使用しないキーにも暗号キーを入力しても問題ありません。

	半角英数字を入力する場合	16進数を場合
64ビット	5文字の半角英数字	10文字の16進数
128ビット	13文字の半角英数字	26文字の16進数
152ビット	16文字の半角英数字	32文字の16進数

※ASCII文字は半角英数字で大文字/小文字が区別されます。
16進数はa～fおよび0～9の半角英数字の組み合わせで大文字/小文字は区別されません。

「キーの自動作成をする」を利用して16進数を作る
ビット数が大きくなると16進数を考えるのは手間です。いったん[キーの自動作成をする]を選択して任意の文字列を入れた後、[キーを手入力する]を選択すると、各キーに自動的に16進数が作成されます。16進数の一部を手入力で変更することでより安全な暗号キーを作ることができます。

このあと設定を保存するために OK ボタンをクリックすると、表示されていた暗号キーは「＊」表示になります。手入力の場合は OK ボタンをクリックする前に、メモするなどして大切に保管してください。

7 設定が終われば OK ボタンをクリックします。

8 メイン画面が表示されます。メイン画面の OK ボタンをクリックします。

9 設定はこれで完了です。このあと正常に接続できるかを確認してください。正常に接続できれば、すべての無線LANクライアントに同じ設定をしてください。

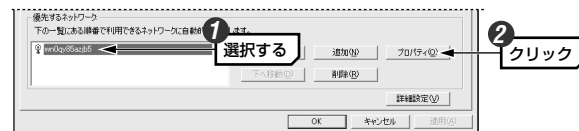
WPA-PSKを設定する

WPA-PSKの設定について説明します。無線ルータやアクセスポイント側にWPA-PSKを設定した場合は、設定した「PSK(事前共有キー)」の情報をご用意ください。

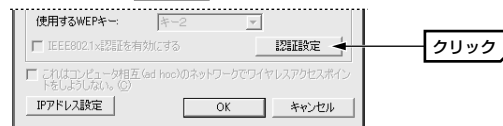
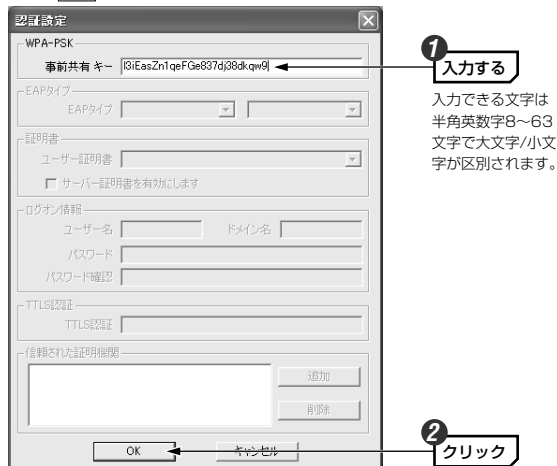
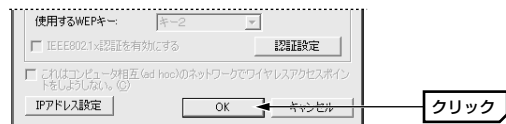
MEMO 事前共有キーについて
事前共有キーのパスフレーズは半角英数字8〜63文字で作成します。大文字と小文字が区別されます。

1 本製品の設定ユーティリティを表示します。

・詳しくはP40の手順 1 2 を参照してください。

2 [優先するネットワーク]にある使用中のSSIDを選択し、 プロパティ ボタンをクリックします。

3 [認証方式]で[WPA-PSK(ラディウス不要)]を選択し、[暗号化]で[TKIP]または[AES]を選択します。

・[暗号化]は接続先と同じ方式に設定します。

4 画面下方にある 認証設定 ボタンをクリックします。

5 [WPA-PSK]の[事前共有キー]にパスフレーズ(半角英数字8〜63文字)を入力し、 OK ボタンをクリックします。

6 〈ワイヤレスネットワークのプロパティ〉画面の OK ボタンをクリックします。

7 設定ユーティリティのメイン画面の OK ボタンをクリックし、画面を閉じます。

8 設定はこれで完了です。このあと正常に接続できるかを確認してください。正常に接続できれば、すべての無線LANクライアントに同じ設定をしてください。

WPA-EAPを設定する

WPA-EAPは暗号化方式にTKIPまたはAESを使用し、認証方式にIEEE802.1xを使用します。

●あらかじめ準備すること

EAPタイプの確認、各種証明書、パスワード等、使用する認証サーバの環境に合わせて必要な準備をしておいてください。

●本製品がサポートするEAPタイプおよび認証サーバの種類

	WEP使用時	TKIPまたはAES使用時
サポート EAPタイプ	EAP-MD5 EAP-TLS EAP-TTLS + MSCHAPv2 PEAP + EAP-MSCAPv2	EAP-TLS EAP-TTLS + MSCAPv2 PEAP ＋ EAP-MSCHAPv2
サポート 認証サーバ	・Windows 2000 ServerのIAS機能 ・OdysseyServer2.0	

※サポート内容が更新されることがありますので、最新情報は弊社のホームページでご確認ください。URL=http://www.elecom.co.jp/

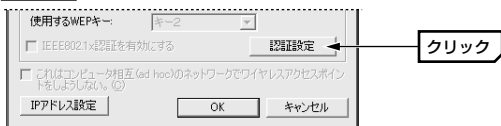
1 本製品の設定ユーティリティを表示します。

・詳しくはP40の手順 **1** **2** を参照してください。

2 [優先するネットワーク]にある使用中のSSIDを選択し、[プロパティ] ボタンをクリックします。

3 [認証方式]で[WPA-EAP(ラディウス必要)]を選択し、[暗号化]で[TKIP]または[AES]を選択します。

・[暗号化]は接続先と同じ方式に設定します。

4 [認証設定] ボタンをクリックします。

5 このあとは次ページの「IEEE802.1x認証を設定する」をお読みになり、ご使用になる環境に合わせて設定してください。

IEEE802.1x認証を設定する

オープンシステムでWEPを選択しているときと、WPA-EAPを選択しているときは、IEEE802.1x認証を使用することができます。

●あらかじめ準備すること

EAPタイプの確認、各種証明書、パスワード等、使用する認証サーバの環境に合わせて必要な準備をしておいてください。

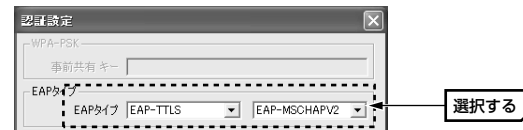
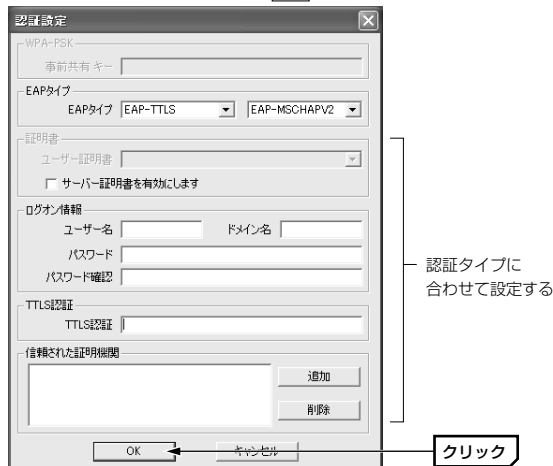
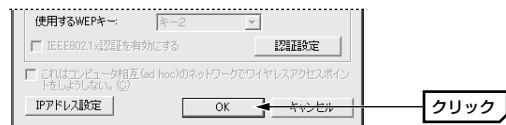
●本製品がサポートするEAPタイプおよび認証サーバの種類

	WEP使用時	TKIPまたはAES使用時
サポートEAPタイプ	EAP-MD5 EAP-TLS EAP-TTLS + MSCHAPv2 PEAP + EAP-MSCAPv2	EAP-TLS EAP-TTLS + MSCAPv2 PEAP ＋ EAP-MSCHAPv2
サポート認証サーバ	・Windows 2000 ServerのIAS機能 ・OdysseyServer2.0	

※サポート内容が更新されることがありますので、最新情報は弊社のホームページでご確認ください。URL=http://www.elecom.co.jp/

1 P61「WPA-EAPを設定する」の手順 **1** 〜手順 **4** を読んで〈認証設定〉画面を表示します。

・WEPでIEEE802.1x認証を使用する場合は、[認証方式]で[オープンシステム]を選択し、[暗号化]で[WEP]を指定してください。

2 ご使用の環境に合わせてEAPタイプを選択します。認証タイプによってはさらに認証プロトコルを指定する必要があります。

3 選択した認証タイプによって[証明書]、[ログオン情報]、[TTLS認証]の各項目を設定します。設定が終われば OK ボタンをクリックします。

4 〈ワイヤレスネットワークのプロパティ〉画面の OK ボタンをクリックします。

5 設定ユーティリティのメイン画面の 適用 ボタンをクリックし、設定を保存します。

6 設定はこれで完了です。このあと正常に接続できるかを確認してください。正常に接続できれば、すべての無線LANクライアントに同じ設定をしてください。

TKIPとAES

TKIPとAESは暗号化方式の種類です。これらの暗号化方式はインフラストラクチャ・モードでの[認証方式]で「WPA-PSK」または「WPA-EAP」を指定した場合に選択可能になります。また、アドホック・モードでは[認証方式]で「WPA-None」を選択した場合に選択可能になります。

●インフラストラクチャ・モードでTKIPおよびAESをご使用になる場合は、以下のページを参照してください。

・WPA-PSKを設定する➡P58へ　　・WPA-EAPを設定する➡P61へ

●アドホック・モードでTKIPおよびAESをご使用になる場合は、次ページの「アドホック・モードでのTKIP/AESの設定方法」をお読みください。

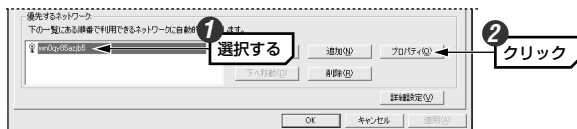
アドホック・モードでのTKIP/AESの設定方法

アドホック・モードで暗号方式としてTKIPまたはAESを利用する場合の設定方法を説明します。アドホック・モードの場合はあらかじめ決めておいた「PSK(事前共有キー)」をご用意ください。

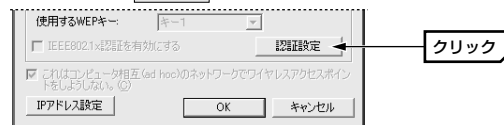
MEMO　事前共有キーについて
事前共有キーのパスフレーズは半角英数字8〜63文字で作成します。大文字と小文字が区別されます。

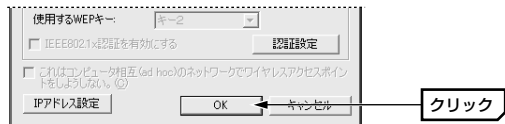
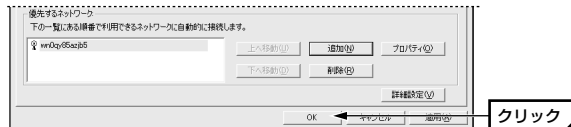
1 本製品の設定ユーティリティを表示します。

・詳しくはP40の手順 1 2 を参照してください。

2 [優先するネットワーク]にある使用中のSSIDを選択し、 プロパティ ボタンをクリックします。

3 [認証方式]で[WPA-None)]を選択し、[暗号化]で[TKIP]または[AES]を選択します。

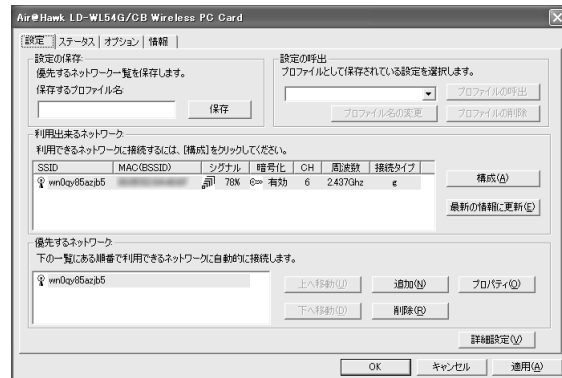
・[暗号化]はすべての無線クライアントで同じ方式に設定します。

4 画面下方にある 認証設定 ボタンをクリックします。

5 [WPA-PSK]の[事前共有キー]にパスフレーズ(半角英数字8〜63文字)を入力し、画面下方の OK ボタンをクリックします。

6 〈ワイヤレスネットワークのプロパティ〉画面の OK ボタンをクリックします。

7 設定ユーティリティのメイン画面の OK ボタンをクリックし、画面を閉じます。

8 設定はこれで完了です。2台目の設定が完了したら、正常に接続できるかを確認してください。正常に接続できれば、すべての無線LANクライアントに同じ設定をしてください。

3 設定ユーティリティのリファレンス

設定 タブ

【設定】タブには利用可能なネットワークの接続先の各種情報が表示されるほか、本製品側のネットワーク設定のプロパティや詳細設定を利用できます。また、設定内容に名称を付けることで複数の設定を保存し、切り替えて使用する「プロファイル」機能が設定できます。

：接続可能なESS ID　　：接続不可のESS ID

※アドホック・モードの場合はアンテナの代わりにカードのアイコンが表示されます。

利用できるネットワークの項目とボタン

電波の届く範囲にある接続可能な無線LANネットワークの情報が表示されます。

項目	説明
SSID	ネットワークのSSIDを表示します。
MAC(BSSID)	接続先のMACアドレス(BSSID)を表示します。
シグナル	信号の強度をアイコンと%で表示します。%が高いほど電波が強いことを示します。

暗号化	接続先が暗号化機能を使用しているときに「有効」、使用していないときは「無効」を表示します。
CH	接続可能なチャンネルを表示します。
周波数	接続可能な周波数を表示します。
接続タイプ	IEEE802.11b/g規格のうち接続可能な規格をb、gで表示します。

構成	選択したSSIDの〈ワイヤレスネットワークのプロパティ〉画面が表示されます。この画面の説明については、P73「ワイヤレスネットワークのプロパティ」をお読みください。
最新の情報に更新	表示されている情報を最新の情報に更新します。

優先するネットワークの項目とボタン

登録されている無線LANネットワークのSSIDを一覧で表示します。上から順に接続の優先度が高くなります。優先度を変更することもできます。

上へ移動 下へ移動	選択したSSIDを上または下へ移動します。クリックするたびにひとつ移動します。
追加	新しいSSIDを作成します。
削除	選択したSSIDを削除します。
プロパティ	選択したSSIDのプロパティを表示します。そのSSIDのWEPを設定することができます。

設定の保存と設定の呼び出し方法(プロファイル機能)

プロファイルとはSSID、WEPなどの無線LAN設定に名称を付けることで設定内容を保存する機能です。例えば、通常は自宅で無線LANに接続しているが、外出中は無線スポットで接続するという場合、それぞれの環境の設定に名称を付けてプロファイルに保存しておけば、プロファイルを切り替えるだけですぐに接続できるようになります。

●設定の保存方法

[設定の保存]にある[保存するプロファイル名]にわかりやすい任意の名称を入力し、保存 ボタンをクリックします。

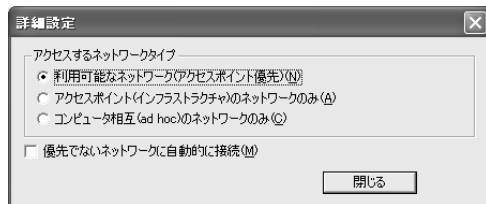
●設定の呼び出し方法

[設定の呼出]にある ▼ をクリックするとリストが表示されます。呼び出したいプロファイルを選択し、プロファイルの呼出 ボタンをクリックします。

●その他の機能

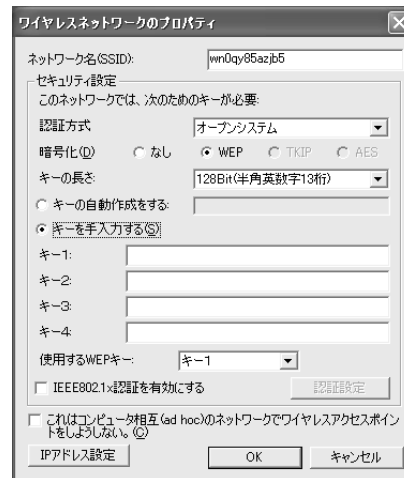
プロファイル名の変更 ボタンをクリックすると名称を変更できます。また、プロファイルの削除 ボタンをクリックすると、選択したプロファイルが削除されます。

詳細設定ボタン

通信モードや接続相手を限定したい場合に設定します。

注意　間違った設定をすると、気づかない間に第三者の無線LANネットワークに接続する恐れがありますので注意してください。

利用可能なネットワーク(アクセスポイント優先)[初期値]	インフラストラクチャ、アドホックの両モードのSSIDが存在する場合は、どちらも【設定】タブにある[利用出来るネットワーク](➡P69)のSSIDとして認識します。ただし、インフラストラクチャ・モードのSSIDに優先的に接続します。
アクセスポイント(インフラストラクチャ)のネットワークのみ	インフラストラクチャ・モードの無線LANネットワークだけを[利用出来るネットワーク]のSSIDとして認識します。
コンピュータ相互(ad hoc)のネットワークのみ	アドホック・モードの無線LANネットワークだけを[利用出来るネットワーク]のSSIDとして認識します。
優先でないネットワークに自動的に接続	この項目を有効にすると、[優先するネットワーク]の一覧に登録されていないSSIDしか見あたらない場合でも、自動的にそのSSIDに接続するようにします。気づかない間に第三者のSSIDに接続する恐れがありますので注意してください。

ワイヤレスネットワークのプロパティ

【設定】タブの[優先するネットワーク]の一覧でSSIDを選択し、［構成］ボタンまたは［プロパティ］ボタンをクリックすると、〈ワイヤレスネットワークのプロパティ〉画面が表示されます。この画面ではSSIDの設定、アドホック・モードの指定、WEPなどのセキュリティの設定ができます。

※[優先するネットワーク]の［プロパティ］ボタンをクリックした場合は、「ネットワーク名(SSID)は変更できません。

●ネットワーク名(SSID)
無線LANネットワークの名称を設定します。同じ無線LANネットワークの無線クライアントにはすべて同じSSIDを設定する必要があります。

(次ページへ続く)

●セキュリティ設定

認証方式	セキュリティの認証方式を設定します。
暗号化	セキュリティの暗号化方式を設定します。
キーの長さ キーを自動作成する キーを手入力する キー1～4 使用するWEPキー	WEPを使用する場合に設定します。
IEEE802.1x認証を有効にする	WEPでIEEE802.1x認証を設定する場合にオンにします。[認証方式]で「WPA-EAP」を選択した場合は自動的にオンになります。
認証設定	[認証方式]でWPA-PSK、WPA-EAPを選択した場合またはWEPでIEEE802.1x認証を有効にした場合にこのボタンが有効なります。このボタンをクリックして認証内容を設定してください。

MEMO セキュリティ機能の設定方法については、P53「2.セキュリティ機能を設定する」をお読みください。

●これはコンピュータ相互(ad hoc)のネットワークで・・・

本製品を無線ルータやアクセスポイントを経由せず、無線LANアダプタ同士で通信するアドホック・モードの場合にオンにします。

● IPアドレス ボタン(Windows XP/2000で使用可能)

IPアドレスなどを設定する画面が表示されます。【オプション】タブの[ワイヤレスネットワークのプロパティにあるIPアドレス設定を有効にする]をオンにすると、ここで設定したIPアドレスがコンピュータのIPアドレスとして有効になります。この機能が使用できるOSはWindows XP/2000だけです。

ステータス タブ

無線LANおよび本製品の情報を表示します。

●接続情報

接続ステータス	現在の接続状態を表示します。「接続」の場合は無線LANで正常に接続しています。「未接続」の場合は接続できていません。
SSID	現在接続している無線LANネットワークのSSID(ESSID)が表示されます。
BSSID	接続先の機器のMACアドレスを表示します。
ネットワークタイプ	現在の通信モードを表示します。
接続タイプ	接続先の無線LAN規格と周波数帯を表示します。
暗号化	接続先が暗号化機能を使用しているかどうかを表示します。
接続速度	現在接続している無線LANの通信速度を表示します。
認証情報	IEEE802.1x認証を使用している場合に認証タイプが表示されます。
シグナルの強さ	信号の強さをインジケータで表示します。青色のバーが長いほど信号が強いことを示します。

●ハードウェア情報

MACアドレス	本製品のMACアドレスを表示します。
周波数ドメイン	本製品が使用可能な周波数ドメインを表示します。本製品は日本国内向けの製品です。

●その他のステータス

無線ステータス	【オプション】タブで本製品の電波出力を一時的にOFFにすることができます。ここには、その設定状態がON/OFFで表示されます。

オプション タブ

設定ユーティリティおよび簡易ステータスのオプション機能を設定します。設定を変更した場合は、必ず 適用 ボタンまたは OK ボタンをクリックしてください。

基本設定

●オートランチャーをスタートアップに登録する

この項目をオンにすると、Windowsを起動したときにデスクトップ画面の右下にあるタスクトレイに、設定ユーティリティのアイコンが自動的に表示されます。このアイコンをダブルクリックするだけで設定ユーティリティが表示されるようになります。

●パスワード有効

設定ユーティリティを開くときにパスワードを尋ねるように設定できます。

◆設定の方法

①[パスワード有効]をオンにし、設定ユーティリティのメイン画面にある 適用 ボタンをクリックします。

②〈設定ユーティリティパスワード〉画面が表示さますので、[パスワード設定]にパスワードを入力し、[パスワードの再入力]にパスワードを再入力します。

③ OK ボタンをクリックします。

④これで次回から設定ユーティリティを開くときにパスワードを尋ねられるようになります。

設定ユーティリティを開こうとすると右のような画面が表示されますので、パスワードを入力し、 OK ボタンをクリックします。

◆パスワードを変更するには

いったん[パスワード有効]ボタンをオフにし、再度オンにすると新しいパスワードを設定することができます。

●ワイヤレスネットワークのプロパティにあるIPアドレス設定を有効にする
この項目をオンにすると、〈ワイヤレスネットワークのプロパティ〉画面の IPアドレス設定 ボタンで設定したIPアドレスなどの設定が、コンピュータのIPアドレスとして有効になります。この機能はWindows XP/2000だけで使用できます。

●電波をOFFにする
この項目をオンにすると、PCカードスロットに差し込んだまま本製品の電波の発信を停止することができます。電波の発信を一時的に中断することで電力の消費を抑えることができ、コンピュータのバッテリーの消費を抑えます。また、電波の発信を停止することで、未使用時の混信や不正アクセスを防ぐことができます。

●Super G有効
この項目をオンにすると、弊社のIEEE802.11g対応アクセスポイントでスーパーGモードを搭載した製品と併用することでバースト転送およびデータ圧縮をおこなうことができます。これにより、スループットを大幅に向上することができます。

詳細設定

●省電力モード

無効	省電力モードを使用しません。
省電力優先	消費電力を抑えることを優先します。そのため電波の受信率が下がることがあります。
パフォーマンス優先(初期値)	消費電力を抑えることよりも、電波の受信率を高めることを優先します。「省電力優先」よりは消費電力が多くなります。

●使用する周波数
特定の周波数帯(規格)だけを使用したい場合に指定します。使用する周波数(規格)を指定したほうが、パフォーマンスが向上します。初期値は「IEEE802.11b/g(2.4GHz)」です。「IEEE802.11b/g(2.4GHz)」を選択した場合、インフラストラクチャ･モードではIEEE802.11bとIEEE802.11gの両方に接続することができます。アドホック･モードではIEEE802.11g固定になります。

「コンピュータ相互(ad hoc)のネットワークで使用する周波数」の設定は、「使用する周波数」の設定に連動して変化します。

使用する周波数	コンピュータ相互(ad hoc)のネットワークで･･･
IEEE802.11b/g (2.4GHz)	IEEE802.11g(2.4GHz)固定になります。
IEEE802.11b (2.4GHz)	IEEE802.11b(2.4GHz)固定になります。

●アドホック・チャンネル
通常は「自動判別」から設定を変更する必要はありません。IEEE802.11bまたは11gでアドホック・モードを使用する場合、チャンネルを指定することができます。

●電波出力調整
本製品の電波の出力を調整することができます。電波の出力を抑えて到達距離を調整することで混信や盗聴などを防ぐほか、消費電力を抑えることができます。

●コンピュータ相互(ad hoc)のネットワークで使用する周波数
アドホック・モードの場合はSSIDを1個しか指定できません。そのため本製品のようにデュアルバンド対応の機器であっても、いずれの周波数(規格)で接続するかを指定する必要があります。この項目は「使用する周波数」の設定に連動して自動的に設定されます。詳しくは「使用する周波数」の説明をお読みください。本製品では変更できません。

情報 タブ

設定ユーティリティのバージョンを表示します。

Chapter 5

付録編には、付属のCD-ROMに入っているPDF版「ネットワーク設定マニュアル」の使い方の説明と、本製品がうまく動作しない場合のトラブルシューティング「こんなときは」などがあります。「こんなときは」をお読みになっても解決しない場合は、「サポートサービスについて」をご覧ください。

1 ネットワーク設定マニュアルの読み方

Laneed

本製品に付属のCD-ROMの中にはOSごとのネットワーク設定の方法について説明したPDF版「ネットワーク設定マニュアル」を収録しています。

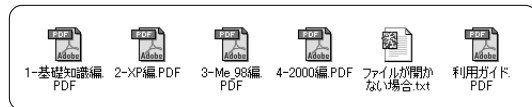
●マニュアルの概要

このマニュアルは、ネットワークの基本的なことを説明した「基礎知識編」とOSごとのネットワーク設定の方法を説明した「各OS編」に分かれています。必要なファイルだけをA4サイズの用紙に印刷してご利用いただくと便利です。なお、カラー対応になっていますのでカラープリンタで印刷していただくと、より分かりやすくなります。

MEMO ネットワーク設定マニュアルは有線LANでの説明になっています。無線LANでもネットワーク設定の方法は同じです。

●利用方法

①マイコンピュータなどから付属のCD-ROMの内容を表示します。
②「manual」フォルダがありますので、その内容を表示します。
③「利用ガイド」をダブルクリックし、説明をお読みください。

「manual」フォルダの内容

●Adobe Acrobat Readerをお持ちでない場合

「ネットワーク設定マニュアル」をお読みになるには、Acrobat Readerが必要です。お持ちでない場合は付属のCD-ROMからインストールしてください。

①マイコンピュータなどから付属のCD-ROMの内容を表示します。
②「acrobat_reader」フォルダがありますので、その内容を表示します。
③フォルダ内のプログラムアイコンをダブルクリックします。
④画面のメッセージに従ってインストールしてください。

2 無線LANトラブル・チェック

Laneed

■はじめに

無線LANに接続できない場合は、いったんすべての機器の電源を切ってください。次に以下の順に電源を入れ、もう一度接続できないか確認してください。
①ルータタイプのブロードバンドモデム、無線ルータをご使用の場合は、それらの電源を入れます。
②アクセスポイントをご使用の場合は、アクセスポイントの電源を入れます。
③無線LANクライアントの電源を入れます。
④この状態で接続できないかを確認してください。接続できない場合は、このあとの[1]～[4]の順にチェックしてみてください。

[1]設定ユーティリティが起動するかを確認してください。

●起動する→[2]へ進みます。

●起動しない→本製品のドライバが正常にインストールされていない可能性があります。いったんドライバを削除してから(➡P88参照)、再インストールしてください(➡P17「Chapter2 ドライバインストール編」を参照)。

●設定ユーティリティが見あたらない→Windowsの[プログラム]メニューに[Air@Hawkシリーズ ユーティリティ]→[WLANmon]がない場合は、設定ユーティリティをインストールしてください(➡P36参照)。
※インストール時にプログラムの場所やフォルダ名を変更している場合は、変更した場所を探してください。

[2]設定ユーティリティを起動したら「利用できるネットワーク」に接続先のアクセスポイントまたは無線クライアントのSSIDが表示されるかを確認してください。

●表示される→無線LAN機能は正常に動作しています。P44を読んで接続操作をしてください。相手の共有フォルダが見えない場合は、ネットワーク設定が正しくありません。ネットワーク設定マニュアル(➡P82参照)をお読みになり、ネットワーク設定をおこなってください。

●表示されない→[3]へ進みます。

[3]無線LANクライアントが複数ある場合は、すべて接続できないのか、特定の無線クライアントだけが接続できないのかを確認してください。

●特定の無線クライアントだけが接続できない場合

→A．その無線LANクライアントの無線LAN設定が間違っている可能性があります。そのクライアントの設定ユーティリティを使ってSSID、通信モード、WEPなどセキュリティ設定が正しいかをご確認ください。

→B．アクセスポイントにMACアドレスフィルタリングを設定している場合は、アクセスポイントのユーティリティを使って、その無線LANクライアントが接続可能になっていることを確認してください。

[ヒント]　通信モードとは
アクセスポイントを使用せず、無線LANクライアント同士で通信する場合をアドホック・モードといいます。この場合はワイヤレスネットワークのプロパティでオプション設定(➡P41の手順 4 参照)をする必要があります。オプション設定がオフの場合は、いったん[優先するネットワーク]に登録したネットワーク名を削除し、新しく作り直してください(➡P40参照)。

●どの無線LANクライアントからも接続できない場合、または、1台しか無線LANクライアントがない環境で接続できない場合

→インフラストラクチャ・モードの場合、アクセスポイントおよび無線LANクライアントのそれぞれの無線LAN設定を確認してください。

[ヒント]
アクセスポイントと1台の無線LANクライアントについて、WEPなどのセキュリティ設定を無効にした状態で接続してみてください。その状態で接続できた場合は、セキュリティ設定が間違っています。それでも接続できない場合はSSIDと通信モードが正しいかを確認してください。

[4]それでも接続できない場合は、次の「3.こんなときは」を参照してみてください。

3 こんなときは

Laneed

無線LAN関係のトラブル

ネットワークの設定について
ネットワーク設定やIPアドレスを手動で割り当てる方法については、付属のCD-ROMにあるPDF版「ネットワーク設定マニュアル」に詳しい説明がありますので参考にしてください。「ネットワーク設定マニュアル」の使い方についてはP82「1.ネットワーク設定マニュアルの読み方」をお読みください。

●無線LANがつながらない。

①通信モードを正しく設定していますか。アドホック・モードの場合はワイヤレスネットワークのプロパティでアドホック・モードを使用するように設定する必要があります(➡P41の手順 4)。また、詳細設定で設定を間違うと正しく接続できないことがあります(➡P78)。

②ネットワーク設定で実際のネットワーク環境に応じたプロトコル、サービスなどの設定をしていますか。プロトコル(TCP/IPなど)、クライアント(Microsoft Networkクライアントなど)、サービス(Microsoft Network共有サービスなど)を環境に応じて設定する必要があります。➡P82の「ネットワーク設定マニュアルの読み方」参照

③ルータなどのDHCPサーバ機能を使用せずにインターネットプロトコル「TCP/IP」を利用する場合は、各パソコンに手動でIPアドレスを割り当てる必要があります。
➡P82の「ネットワーク設定マニュアルの読み方」参照
◆CATVインターネットなどでは、回線事業者からIPアドレスを指定される場合があります。その場合は指示に従ってください。

④本製品のセキュリティ設定やアクセスポイントのMACアドレスフィルタリング設定は正しいですか。セキュリティ設定は、無線LANネットワーク上にあるすべての機器で同じ設定にする必要があります。また、MACアドレスフィルタリングを設定していると、設定条件によっては無線LANに接続できない場合があります。

●アドホック・モードでつながらない。

無線LANカードのうち1枚は、必ずSSIDを設定してください。また、アドホック・モードでは「詳細設定(➡P78)」で使用する周波数(規格)を指定する必要があります。

●セキュリティ機能を設定後に無線LANがつながらない。

①セキュリティ設定は、同じ無線LANネットワーク上にあるすべての機器で同じ設定になっている必要があります。設定が少しでも異なる機器はネットワークに接続することができません。

②各セキュリティ機能で使用するパスワードや暗号などの文字列は大文字と小文字が区別されたりします。また、意味のない文字列は入力ミスが発生しやすいので特に注意して確認してください。

◆セキュリティ設定でのトラブルのほとんどがスペルミスや設定ミスですのでよく確認してください。

③設定を変更した直後や設定が正しい場合は、アクセスポイントを含め、すべての機器の電源を入れ直してから接続してみてください。

共通のトラブル

●インターネットに接続できない

①TCP/IPプロトコルが正しく設定されているかを確認してください。
〈ネットワーク〉画面でTCP/IPプロトコルが設定されているかを調べてください。見あたらない場合は、TCP/IPプロトコルを追加してください。

②DHCPサーバ機能を使用していない場合は、IPアドレスを手動で割り付けてください。TCP/IPのプロパティにある【IPアドレス】タブで設定します。
➡P82の「ネットワーク設定マニュアルの読み方」参照

③TCP/IPプロトコルの設定が正しいかを確認してください。
プロバイダによって、IPアドレスを自動取得する場合と固定IPアドレスを指定する場合があります。プロバイダから提供されるマニュアルで確認の上、正しい設定をおこなってください。

(次ページに続く)

④プロバイダから提供された情報をすべて設定したかを確認してください。
IPアドレス以外にも、識別情報の指定などが必要なことがあります。プロバイダから提供されるマニュアルで確認の上、正しい設定をおこなってください。

●本製品の設定は正常に終了したが、ネットワークコンピュータを開くと「ネットワークを参照できません。」のエラーが表示される。

①正常にネットワークの設定ができていない可能性があります。もう一度、本製品の設定を確認し、OS側が本製品を正常に認識しているか調べてください。

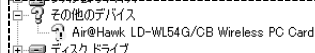
・Windows XP➡P20の手順 6 7
・Windows Me➡P23の手順 6 7
・Windows 98SE➡P28の手順 10 11
・Windows 2000➡P32の手順 9 10

●他のコンピュータのファイルやプリンタの共有ができない。

①ネットワーク設定をしましたか。
無線LANが正常に動作していてもネットワーク設定ができていないとファイルの共有やプリンタの共有はできません。
➡P82「ネットワーク設定マニュアルの読み方」参照

②ネットワークには接続できて相手側へ入れるようになったが、相手側のドライブやプリンタの使用ができないときは次の点を確認してください。

・利用者がアクセスを許可するユーザとして登録されていますか。ユーザが登録されているか確認してください。

・利用者が共有フォルダにアクセスできるように設定していますか。また、アクセス内容を正しく設定していますか。NTFSフォーマットのハードディスクの場合は、さらにセキュリティ設定でも利用者を登録しておく必要があります。

●Windows XP/2000でネットワーク設定ができない。

Administrator権限でログオンしていますか。ネットワークの各種設定にはAdministrator権限がないと設定できない項目があります。

補足：ドライバの削除方法

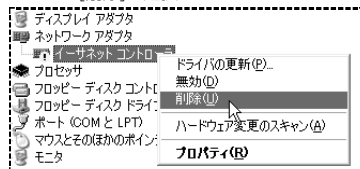
ドライバが正しくインストールされなかった場合、デバイスマネージャで本製品のドライバを確認すると、×マークや！マークが表示されます。このような場合は、いったんドライバを削除し、インストールをやり直してください。

ドライバが正しくインストールされなかった場合、デバイスマネージャの[ネットワークアダプタ]ではなく、[その他のデバイス]など他の場所に登録されていることがあります。間違って登録されたドライバも必ず削除してください。

その他のデバイス
Air@Hawk LD-WL54G/CB Wireless PC Card
ディスク ドライブ

①OSによってデバイスマネージャの表示方法が異なります。それぞれ以下のページを参照してください。

Windows XP➡P20の手順 6 7
Windows Me➡P23の手順 6 7
Windows 98SE➡P28の手順 10 11
Windows 2000➡P32の手順 9 10

②×マークまたは！マークの付いた本製品のドライバ名を右クリックし、メニューの[削除]を選択します。

③削除を確認するメッセージが表示されますので、 OK ボタンをクリックします。

④削除が完了したら再起動します。再起動後、ドライバのインストール画面が表示されますのでP17「Chapter2　ドライバインストール編」を参考にドライバのインストールをやり直してください。

※ご使用の環境によってはインストール手順の説明と異なる画面が表示されることがあります。そのような場合はメッセージに従ってインストールしてください。

補足：本製品のIPアドレスを知りたいとき

A. Windows XP/2000の場合

コマンドプロンプトを表示し、「ipconfig」を実行してください。

(例)Windows XPでの実行方法

①[スタート]→[すべてのプログラム]→[アクセサリ]→[コマンドプロンプト]を選択します。

②「>」の後ろでカーソルが点滅していますので、キーボードから「ipconfig」と入力し、 Enter キーを押します。

③IPアドレス等が表示されます。

```
C:¥Documents and Settings¥user>ipconfig

Windows IP Configuration


Ethernet adapter ローカル エリア接続:

        Connection-specific DNS Suffix  . : WorkGroup
        IP Address. . . . . . . . . . . . : 192.168.1.16
        Subnet Mask . . . . . . . . . . . : 255.255.255.0
        Default Gateway . . . . . . . . . : 192.168.1.254
```

B. Windows Me/98SEの場合

①[スタート]メニューから[ファイル名を指定して実行]を選択します。

②「名前」に「winipcfg」と入力し、 OK ボタンをクリックします。

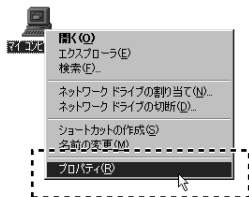
③〈IP設定〉画面が表示されます。終了するときは、画面右上の ✕ をクリックします。

●もし、IPアドレス、サブネットマスクなどが正常に取得できていないようであれば、 **すべて書き換え** ボタンをクリックします。

●IPアドレス自体が取得できない場合は、クライアントが正常にネットワークに接続されていないか、本製品のDHCPサーバ機能が「使用しない」に設定されているなどが原因として考えられます。

補足：Windows 98のバージョン確認方法

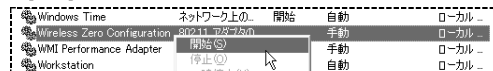
Windows 98にはWindows 98とWindows 98SE(Second Edition)の2種類があります。本製品はWindows 98SEには対応していますが、Windows 98に対応していません。ご使用のWindows 98がどちらのバージョンであるかは以下の操作で確認してください。

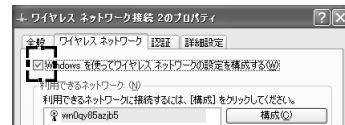
①デスクトップの[マイコンピュータ]アイコンを右クリックし、メニューから[プロパティ]を選択します。

②〈システムのプロパティ〉画面の【全般】タブにある「システム」の内容を確認します。Windows 98SEの場合は「Second Edition」と表示されています。

リビジョン番号はWindows 98SEでは「4.10.2222」と表記されています。「4.10.1998」と表記されている場合はWindows 98です。この場合は本製品を使用することはできません。

補足：Windows XP標準ワイヤレスネットワーク機能を有効にする

本製品の設定ユーティリティをインストールするとWindows XP標準のワイヤレスネットワーク機能が自動的に無効になります。本製品ではこの機能を使用しませんが、同じコンピュータですでに使用中の無線LANアダプタがあり、今後も併用する場合は、使用中の無線LANアダプタがWindows XP標準のワイヤレスネットワーク機能を利用できるように設定を変更する必要があります。以下の手順で設定を変更してください。

①Windows XP標準のワイヤレスネットワーク機能を使用する無線LANアダプタを取り付けた状態で、Windowsを起動します。
②[スタート]ボタン→[コントロールパネル]を選択します。
③[コントロールパネル]がカテゴリ表示の場合は、クラシック表示に切り替えます。
④[管理ツール]アイコンをダブルクリックします。
⑤[サービス]アイコンをダブルクリックします。
⑥リストにある[Wireless Zero Configuration]を右クリックし、メニューの[開始]を選択します。

⑦すべての画面を閉じます。
⑧タスクトレイにある[ワイヤレスネットワーク]アイコンをリックします。

⑨[詳細設定]ボタンまたは[プロパティ]ボタンをクリックします。
※表示される画面によってボタンが異なります。
⑩【ワイヤレスネットワーク】タブにある[Windowsを使ってワイヤレスネットワークの設定を構成する]をオン(有効)にします。

⑪プロパティの OK ボタンをクリックして画面を閉じます。
●これでWindows XP標準のワイヤレスネットワーク機能が使用できるようになります。

4サポートサービスについて

Laneed

ラニード製品のサポートサービスについては、下記のラニード・サポートセンターへお電話またはFAXでご連絡ください。サポート情報、製品情報に関しては、FAX情報、インターネットでも提供しております。なお、サポートサービスを受けるためには、必ずユーザ登録をおこなってください。

●ラニード･サポートセンター

TEL：03-3444-5571　　FAX：03-3444-8205

受付時間：月～金曜日　9:00～12:00　13:00～18:00
(夏期･年末年始特定休業日、祝祭日は除きます)
※FAXによる受信は24時間おこなっております。

●インターネット

http://www.elecom.co.jp

●FAX情報サービス

最寄りのサービス情報BOXセンターにお電話ください。
ガイダンスに従って取り出したい情報のBOX番号を指示してください。

メインメニューBOX番号(提供している情報の一覧がFAXされます)

559900

電話番号

東　京	03-3940-6000	大　阪	06-6455-6000
名古屋	052-453-6000	福　岡	092-482-6000
札　幌	011-210-6000	仙　台	022-268-6000
広　島	082-223-6000		

●修理の依頼

本製品が故障した場合には、故障した製品と保証書に、故障状況を記入したものを添えてご連絡ください。なお、保証期間内と保証期間外(次ページ参照)で連絡先が異なります。

保証期間内の場合

まずは、上記のラニード・サポートセンターまで電話またはFAXでご連絡ください。

保証期間外の場合

〒135-0064
東京都江東区青海2-31-2　青海流通センター1号北側事務所棟2F
エレコム株式会社　修理センター
TEL：03-5520-1012　　FAX：03-5520-1013
受付時間　月曜日～金曜日　9:00～12:00　13:00～17:00
（ただし、祝祭日および夏期・年末年始特定休業日は除く）

●サポートセンターへお電話される前に

サポートセンターにお電話される前に次の事項を確認してください。

・このマニュアルのP85「3.こんなときは」をお読みになりましたか。まだ、お読みでない場合は、お電話の前にお読みください。

・システムを起動できる場合は、起動した状態でお電話ください。

・異常のある製品を取り付けたコンピュータの前から会話が可能な場合は、コンピュータの前からお電話をおかけください。実際に操作しながらチェックできますので、解決しやすくなります。

・FAXを送られる場合は、付属の別紙「トラブルシート」に、できるだけ詳しい内容をご記入ください。

次のことをお調べください。

● ネットワーク構成

使用しているネットワークアダプタ:
使用しているOS:
使用しているコンピュータ本体(メーカーおよび型番):
ネットワークを構成するコンピュータの台数とOSの構成:
ネットワークを構成するその他の関連機器(HUB、ルータ等)：

● 具体的な現象について

具体的な現象:
事前にお客様が試みられた事項(あればお伝えください):

5 基本仕様

商品名	IEEE802.11b/g対応 無線LANカード	
製品型番	LD-WL54G/CB	
規格	IEEE802.11/IEEE802.11b/IEEE802.11g/ RCR STD-33 ARIB STD-T66	
周波数帯域	2.4GHz(11b：2.412〜2.4835GHz　11g：2.412〜2.472GHz)	
チャンネル数	2.4GHz(11b：1ch〜14ch　11g：1〜13ch)	
伝送方式	11g：OFDM方式　　11b：DS-SS方式	
伝送速度	11g：54/48/36/24/18/12/9/6Mbps 11b：11/5.5/2/1Mbps	
伝送距離※ (IEEE802.11b)	屋外	11Mbps(130m) / 5.5Mbps(180m) / 2Mbps(220m) / 1Mbps(270m)
	屋内	11Mbps(60m) / 5.5Mbps(90m) / 2Mbps(110m) / 1Mbps(130m)
伝送距離※ (IEEE802.11g)	屋外	54Mbps(100m) / 48Mbps(150m) / 36Mbps(180m) / 24Mbps(220m)/ 18Mbps(220m) / 12Mbps(250m) / 9Mbps(250m) / 6Mbps(270m)
	屋内	54Mbps(40m) / 48Mbps(50m) / 36Mbps(60m) / 24Mbps(70m)/ 18Mbps(70m) / 12Mbps(80m) / 9Mbps(80m) / 6Mbps(100m)
アクセス方式	アドホック・モード インフラストラクチャ・モード(アクセスポイント使用時)	
アンテナ方式	ダイバシティアンテナ	
セキュリティ	SSID(ESS ID), WEP 64/128/152ビット・TKIP・AES, WPA, IEEE802.1x, パスワード	
ソフトウェア	Windows専用ソフトウェア	
インターフェイス	カードバス	
対応機種	PC/AT互換機(DOS/Vマシン)およびNEC PC98-NXシリーズで カードバススロットを持つ機種(自作機は除く)	
対応OS	Windows XP, Windows Me, Windows 98SE, Windows 2000	
対応プロトコル	TCP/IP, NetBEUI, IPX/SPX	
電源	電圧：DC3.3V　電流：600mA	
消費電力	1.98W(最大)	
環境条件	動作時温度：0〜55℃　　動作湿度：20〜80%(結露なきこと) 保管時温度：-10〜65℃　保管湿度：5〜95%(結露なきこと)	
形状寸法/重量	W54×D117×H7.5mm/41g	
付属品	CD-ROMディスク(1枚), ユーザーズマニュアル、保証書	

※表記された伝送距離は概算距離であり、ご使用の環境および条件によって変化します。

IEEE802.11b/g対応　無線LANカード　LD-WL54G/CB　ユーザーズマニュアル
発行　エレコム株式会社　　　2003年11月26日　第3版